

ATARI ST, STE, TT

Nouveau Bureau

NeoDesk 3

Programmation

Démos en GfA

Démos

Spécial TEX

PLJ : 200 ST A PARIS POUR LES JEUNES

Graphisme



Prism Paint

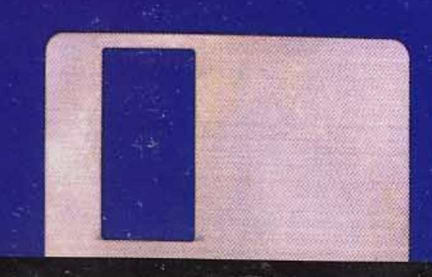


SENSATIONNEL
1 Méga de programmes !



Néochrome Master
Protracker
FastCopy 3
Sapristi
Et des surprises...

Reproduit par FLOPPY DUPLICATION PARIS



DOSSIER MUSIQUE
SOUNDTRACKERS ET ECHANTILLONS



BELGIQUE 234 FB
CANADA 8.25 $C
SUISSE 10 FS



N° 56 – NOV. 91 – 32 F

KOMELEC « Grand Public »
Métro RÉPUBLIQUE
4, rue Yves Toudic
75010 Paris
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07
Fax : (1) 42 08 59 05

KOMELEC « Grand Public »
du lundi au samedi de
10h à 12h30 et de 13h30 à 19h

ATELIER DE CABLAGE A VOTRE DISPOSITION

KOMELEC « Professionnel »
Métro GALLIENI
« Le Carnot »
12, rue Sadi Carnot
93170 Bagnolet
Tél. : (1) 49 63 94 64
Fax : (1) 49 63 77 82
Fermé le samedi



SWITCHER de Joystick et de souris
130 F *



Sélecteur de Lecteurs externes
300 F *



Commutateur Vidéo mono/coul
200 F *



Commutateur Vidéo ATARI Multisync *
Entrée/Sortie Audio

DB15 HD-VGA 3 résolutions	DB9 Basse et moyenne résolutions
300 F	295 F

*** Produits testés par ST MAGAZINE**

CABLES INFORMATIQUE SUR ATARI

CABLES IMPRIMANTE

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F

CABLES SÉRIE 25 M/M ou M/F

1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

CABLES RONDS AU METRE

14 Blindé	30,00 F
Câble en nappe au mètre 50 Conducteurs	20,00 F

SWITCHER LASER pour ATARI	2000,00 F

Quadrupleur de Joystick	**90 F**
Doubleur de Joystick ATARI & AMIGA	**60 F**
Rallonge joystick 1,80 m	70 F
Rallonge joystick 0,30 m	40 F
Rallonge moniteur DIN 13 M/13 F 2 m	130 F
Rallonge lecteur DIN 14 M/14 F 2 m	130 F

Câble SCSI Centro 50 pts /SUB D 25	150 F
Câble SCSI Centronics 50 pts M/M	150 F
Câble adaptateur pour moniteur 1435 1083 S et 1084 sur ST	90 F
Câble adaptateur pour moniteur 1084 S sur ST	90 F
Câble de transfert Mac vers ST	140 F
Câble MIDI 2.00 m	30 F
3.00 m	45 F
5.00 m	60 F
10.00 m	80 F
Câble alimentation secteur	35 F
Câble ST/Télévision	**90 F**
Câble pour connecter lecteur PC 5" 1/4 sur ST	130 F
Câble pour connecter lecteur PC 3" 1/2 sur ST	130 F
Câble Null Modem (2m) PC →PC ou PC →ATARI	**150 F**
Câble pour Portfolio (liaison parallèle)	48 F
Câble ATARI ST sur Image Writer I	135 F
Câble ATARI ST sur Image Writer II	170 F
Câble minitel ATARI + disquette	95 F
Câble disque dur ATARI DB 19 M/DB 19 M. 0.80 m	120 F
" " 2.00 m	**150 F**
Free Boot (pour booter sur l'une ou l'autre des 2 faces de la disquette)	100 F
Détecteur de sonnerie	120 F

CONNECTEURS

DB09 MALE/FEMELLE		4,00 F
DB15		5,00 F
DB19	"	**8,00 F**
DB23	"	**8,00 F**
DB25	"	6,00 F
Centro à sertir 50 pts M ou F		50,00 F
DIN ATARI 13 M		20,00 F
DIN ATARI 13 F Ci		20,00 F
DIN ATARI 13 F (Cordon)		30,00 F
DIN ATARI 14 M		20,00 F
DIN ATARI 14 F Ci		20,00 F
DIN ATARI 14 F (Cordon)		30,00 F
Capot DB 9 Vis longues		6,60 F
Capot DB 19	"	**8,50 F**
Capot DB 23	"	**8,50 F**
Capot DB 25	"	6,80 F

PRIX PAR QUANTITE NOUS CONSULTER

éDITO

CREME DE MARRONS !

Comme prévu, ce numéro est accompagné d'une disquette, qui contient tout plein de bonnes choses (sauf de la crème de marrons, en tube de 78 g), et dont vous trouverez la description en page 8.
A part ça, que dire ? Vous avez répondu nombreux au sondage du mois dernier, nous vous en remercions. Nous en recevons encore à l'heure où j'écris ces lignes, et nous finirons bientôt de dépouiller tout ça, les heureux gagnants du tirage au sort (pour les abonnements à gagner) seront désignés le mois prochain.
A propos de gagnants, je me rends compte à l'instant que nous avons oublié de tirer au sort le gagnant de la SLM605 offerte par Atari France, pour le concours du numéro 53. Vous aurez donc les résultats le mois prochain aussi. Le mois prochain encore, le Guide des Périphériques prendra la place du dossier, qui est ce mois-ci consacré à la musique (non MIDI) : Soundtrackers, échantillonneurs, logiciels de retouche de samples.
Et pour finir pour le mois prochain, signalons tout de même que le prix reviendra à 28 F, le petit supplément étant ici dû à l'insertion de la disquette. A propos de cette disquette, nous serions heureux d'avoir vos réactions, soit par courrier, soit par Minitel sur le 3615 STMAG, ça nous permettra de savoir si on recommencera une telle opération, et quelles modifications seront à apporter.

Jacques Caron



ACTUALITES DU ST ET DU RESTE DU MONDE



PERSONNEL ET PROFESSIONNEL



PROGRAMMATION ET HARDWARE

MMAIRE



FAMILIAL ET CREATIVITE



DOSSIER MUSIQUE



INDEX DES ANNONCEURS



LA D

***Vous l'avez très certainement rema
de programmes très utiles pour les
thiques... Une précision toutefois :
de ST n'ayant qu'une simple face
nous la disquette (l'adresse est
disquettes simple face.***

DECOMPACTAGE

Pour pouvoir vous offrir le plus possible, la disquette est non seulement double face, mais en plus compactée. Ou plutôt, chacun des programmes s'y trouvant est compacté. Voici la marche à suivre pour les décompacter :
1) Copiez le fichier voulu sur une autre disquette ou sur votre disque dur (assurez-vous qu'il y ait environ 3 fois plus de place sur le disque de destination que n'en occupe le fichier compacté).
2) Double-cliquez sur le fichier TOS copié. Il se décompactera automatiquement.
C'est tout ! Pas bien compliqué, et il aurait été idéal de ne conserver que la deuxième étape, mais il faut de la place pour sauvegarder le fichier décompacté, et cette place manque cruellement sur la disquette originale...

EN CAS DE PROBLEME...

Si vous avez un problème (disquette détériorée ou illisible...), ou que vous n'avez qu'un lecteur simple face, envoyez-la nous à :

Pressimage – Disquette ST Mag
210, rue du faubourg-Saint-Martin
75010 PARIS

Dans le cas d'un échange contre deux disquettes simple face, précisez-le bien...

NEOCHROME MASTER 2.24

Ce programme, que nous avions décrit dans le numéro 53, est l'un des plus beaux programmes de dessin couleur sur ST à l'heure actuelle, avec vraiment BEAUCOUP d'options, le tout avec une interface graphique qui demeure conviviale.
Nous avons aussi inclus les sources assembleur d'une routine permettant le chargement et l'affichage d'images Néochrome Master, rasters compris.
Toutes machines avec 1 Mo de RAM.
Basse résolution uniquement.

PROTRACKER STF ET STE

Le dossier de ce mois-ci étant consacré à la musique non MIDI, nous ne pouvions pas vous priver d'au moins un des logiciels du domaine public testés. C'est donc avec assurance que nous avons pris le meilleur d'entre eux pour vous l'offrir en le posant délicatement sur la disquette livrée avec ST Mag.
Un petit fichier intitulé KEYCODE est joint avec le lot vous donnant les raccourcis clavier des fonctions principales. Pour ce qui est des explications, la lecture de l'article le concernant vous donnera tout le nécessaire pour en saisir les subtilités.
On trouve sur la disquette deux fichiers Protracker : le premier est destiné au STF et le second au STE. Pour aider les plus défavorisés nous avons daigné vous mettre un module parfaitement gratuit.
Si toutefois un problème survenait... un message sur le serveur 3615 STMAG en BAL Rasterops l'inhiberait définitivement grace à une action rétroactive dont nous avons le secret.
STF, STE.
Basse résolution.

HMS REPLAY ROUTINE

Cette routine gère aussi bien le DMA sonore du STE que les cartouches ou le son digit YM du STF. Vous pourrez l'intégrer dans vos démos ou programmes GFA et assembleur à la seule condition de mentionner le copyright ESAT Software.
Ce source vous donnera un avant goût de la qualité sonore du HMS Soundtracker. Son prorammeur n'est autre, et je dis cela à titre indicatif, que le fameux Fabien Masson du non moins celèbre groupe ST CNX.

ISQUETTE

rqué, ce numéro de ST Mag est fourni avec une jolie disquette, pleine uns, et complètement inutiles pour les autres, mais tellement sympa- a disquette est double face, car il nous a semblé que les possesseurs ont maintenant très rares. Si c'était malgré tout votre cas, envoyez- récisée ci-dessous), nous vous renverrons son contenu sur deux

GALAXIA

Comme il faut bien se détendre de temps en temps, un petit jeu ne fait pas de mal. Il n'a rien de compliqué ni de spécialement original, c'est en fait une adaptation d'un jeu 8 bits. Joystick de rigueur.

Toutes machines.
Basse résolution.

EDISON

Un petit accessoire qui vous offre trois fonctions : un nouveau sélecteur d'objet, un accélérateur de souris, et un protecteur d'écran du plus bel effet. Pour l'utiliser, il suffit de le placer à la racine (en dehors de tout dossier) sur votre disque de démarrage, et de relancer votre ST. Notez qu'il s'agit de la version modifiée pour Protar, comme ça se voit dans le protecteur d'écran.

Toutes machines.
Toutes résolutions.

ST TOOLS

Un programme qui se veut l'équivalent de PC Tools. Il vous permet d'effectuer toutes sortes d'opération sur disque, de l'affichage de l'arborescence à l'édition de secteur, le tout entièrement sous GEM.

Toutes machines.
Moyenne et haute résolution.

FASTCOPY 3

Et voici le plus sympathique copieur du domaine public. Il ne vous permettra en aucun cas de copier des disquettes protégées, ce n'est pas son objectif. Il vous permettra par contre de dupliquer n'importe quelle disquette le plus rapidement possible (largement plus vite et mieux qu'avec le bureau, en tous cas). Détection automatique du format, lecture des clusters utilisés uniquement, formatage rapide, etc. Au passage, signalons qu'une version commerciale (Fastcopy Pro), encore mieux que celle-ci (de très loin) existe en RFA. Espérons qu'une bonne âme se chargera de l'importer.

Toutes machines.
Moyenne et haute résolution.

SAPRISTI

Pour ceux qui trouvaient trop fatigant de commander Sapristi à la Boutique de Pressimage, le voici enfin, vous donnant accès à des centaines de programmes en téléchargement sur le 3615 STMAG (et sur d'autres serveurs de Pressimage). Plus d'informations ? Voyez la page 34.

Toutes machines.
Moyenne et haute résolution.

EYES

Vous étiez nombreux à nous le demander, voici enfin Eyes, qui vous permet d'avoir dans votre barre de menus ces petits yeux qui vous regardent sans arrêt. Ou plutôt qui suivent le pointeur de la souris, en fait. Rappelons que le source de ce petit accessoire (même consignes que pour Edison pour l'utiliser) a été publié dans STMAGICIEL, le premier (et le seul pour le moment) hors-série de ST Magazine.

Toutes machines.
Haute résolution.

DEMO UNIVERSE

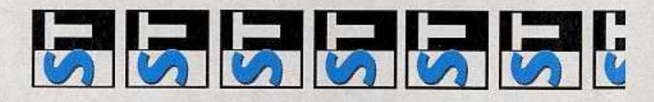
Une petite démo d'un programme d'animation 3D distribué par la Boutique de Pressimage.

Toutes machines.
Basse résolution.



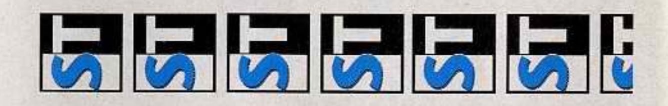
IBM MET UNIX SUR SES GROSSES MACHINES

On sait que dans le domaine des stations de travail, le système d'exploitation Unix (multitâche, multi-utilisateur) est roi. Les PC haut de gamme sont également de plus en plus nombreux à se doter d'une version de ce système (tel le serveur Télétel de STMAG, un PC sous Unix). Certains constructeurs de grosses machines, comme Fujitsu, ICL, Amdahl ou Cray, offraient déjà Unix sur leurs monstres de plusieurs millions de francs, pour la plus grande joie des utilisateurs de stations de travail, qui trouvaient un environnement identique sur leur station ou sur le gros mainframe de leur compagnie. Et IBM ? Le numéro un de l'informatique s'était déjà engagé sur le terrain en sortant une gamme de stations de travail sous AIX, la version Unix d'IBM. Le voilà qui bouscule encore une tradition maison en annonçant une version d'AIX sur ses plus gros systèmes, en mode "natif" (c'est-à-dire sans passer par l'intermédiaire d'un autre système d'exploitation "hôte"). Cela inclut l'ES/9000 modèle 900, crachant 2,7 gigaflops, presque autant qu'un Cray Y-MP 8 ! Deux remarques. Premièrement, il n'y a qu'un facteur 200 entre la puissance de calcul de ces monstres et celle d'une station de travail ordinaire, comme certains en disposent déjà à la maison. Cela implique qu'au rythme actuel de doublement des performances tous les 18 mois, nous disposerons sur nos bureaux d'une puissance comparable dans dix ou douze ans. Deuxièmement, quelle consécration princière pour les petits bidouilleurs de génie d'AT&T qui ont créé Unix presque en cachette, il y a 20 ans !



BATTERIES LITHIUM-PLASTIQUE

Que ce soit pour les équipements électroniques portables, pour les voitures ou même les jouets, les batteries représentent une technologie clé, et par là même un énorme marché. C'est pourquoi l'on suit avec intérêt la course s'étant engagée entre une vingtaine de laboratoires du monde entier pour développer la prochaine génération de batteries. Citons, parmi les concurrents, l'anglais Dowty Batteries, l'américain Ultracell (une douzaine de firmes américaines explorent ce terrain), le canadien Hydro-Québec, et les japonais Canon, Casio, Sharp et Sony. La batterie idéale doit être puissante, légère, et, en ce qui concerne les petits appareils (sonorisation ou jouets), doit être assez économique pour se substituer aux piles non rechargeables classiques. Toutes ces qualités pourraient être réunies dans de nouvelles batteries, dites lithium-plastique, se présentant sous la forme de films très minces (0,2 mm d'épaisseur), et se composant d'une couche anode en lithium, métal très léger, d'une couche cathode en matériau composite, entre lesquels est prise en sandwich une couche électrolyte en polymère. Ce film peut être plié pour occuper des volumes quelconques, permettant de le glisser dans n'importe quel espace disponible, et diminuant ainsi l'encombrement des systèmes portables. On peut superposer plusieurs épaisseurs de films pour augmenter le voltage délivré par ces batteries, et leur absence d'élément liquide les rend plus sûres que les meilleures batteries étanches. Des versions supportant des écarts de températures importants sont en cours de développement, afin de concurrencer les lourdes batteries au plomb des véhicules. De plus, contrairement aux batteries au cadmium-nickel (NiCd) équipant actuellement les appareils portables, les cellules au lithium-plastique n'ont pas d'effet de mémoire (effet qui impose de décharger à fond une batterie NiCd avant de pouvoir la recharger au maximum, sans quoi la recharge n'est que partielle). Les premières batteries de cette technologie pourraient être commercialisées dans quelques années. Ultracell a lancé une unité pilote de fabrication.

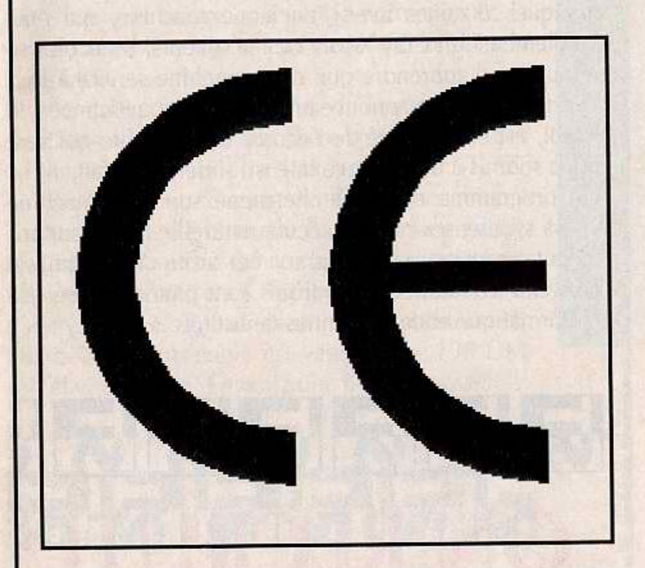


LES ABUS DES BREVETS SUR LES LOGICIELS

Deux cas récents viennent de remettre sur la sellette le concept juridique de protection par brevets des logiciels. Le premier est soulevé par Mark Williams Company, connu pour son compilateur C sur ST, et pour ses logiciels sur PC et sur grosses machines. Cette firme a demandé à Sun, fabricant de stations de travail Unix, de lui verser des redevances pour une technique d'échange de données indépendante de la machine. Rien de sorcier. On sait que, selon les processeurs, les mots de 16 bits ou plus s'écrivent en mémoire en commençant par l'octet de poids faible ou par celui de poids fort. Les logiciels de gestion de réseau de Sun (notamment Network File System) uniformisent la représentation de données. Quelle que soit la machine, les mots se représentent de la même façon. Mais MWC affirme que cette technique enfantine est couverte par un brevet ! Si cela s'avérait reconnu, il faudrait que de très nombreux constructeurs paient des redevances à MWC, ou bien inversent ce fameux ordre des octets pour échapper à ce brevet (on imagine le problème, sachant que NFS est un standard universel). Mais peut-être quelqu'un a-t-il au fond d'un tiroir un brevet inexploité couvrant l'ordre inverse ? La League for Programming Freedom de Richard Stallman voit là une illustration de ses craintes quant à l'accord de brevets pour



NORME EUROPÉENNE D'ÉMISSIONS ÉLECTROMAGNÉTIQUES



La FCC est depuis longtemps devenue la bête noire d'Atari, en refusant d'agréer certains de ses ordinateurs (comme le Stacy) pour usage domestique (en locaux résidentiels). La FCC (Federal Communications Commission), c'est la commission américaine qui teste les appareils électriques et électroniques, pour vérifier qu'ils ne peuvent perturber la réception radio ou TV (on se souvient avec nostalgie de certains ordinateurs comme le TRS-80 qui rendaient impossible l'écoute de la radio...).

De nos jours, beaucoup d'appareils contiennent des circuits électroniques numériques devant être soigneusement blindés et antiparasités, car ils rayonnent des ondes électromagnétiques sur un large spectre.

Pour éviter de laisser mettre en circulation des générateurs de parasites, la CEE s'est dotée d'une directive, la 89/339/EEC, basée sur une norme allemande, et qui sera obligatoire à partir du premier janvier 1992. Les produits répondant à cette norme seront identifiés par les lettres CE (voir schéma). Mais la certification d'un appareil par un laboratoire de mesures agréé coûte cher (on parle de 15 000 francs par prototype). Il faut dire qu'une chambre de test de 25 mètres carrés coûte au bas mot un million de francs ! Les équipements de test sont d'origines anglaise et allemande, au grand dam de notre balance industrielle.

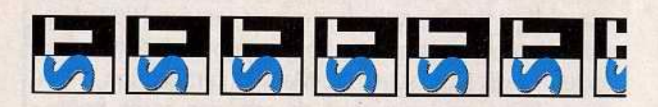
des techniques logicielles, et tente actuellement de faire invalider le brevet de MWC.

Le second cas est celui d'AT&T, déclarant avoir des droits sur la technique du "backing store". Celle-ci prévoit que, dans un environnement multitâche, où chaque programme dispose d/une fenêtre, les écritures dans les fenêtres ne se font pas directement sur l'écran, mais dans une mémoire tampon intermédiaire, avant d'être relayées vers l'écran. Si une fenêtre partiellement cachée est exposée, son réaffichage se fait grâce à cette mémoire tampon sans avoir à solliciter le programme. Là encore, il s'agit d'une technique quasi évidente très largement employée, notamment dans le monde Unix. On s'attend à ce que les revendications d'AT&T soient vigoureusement combattues. Quoi qu'il en soit, l'office américain des brevets devrait commencer à se poser des questions, avant que la seule industrie du logiciel ne mobilise tous les tribunaux du pays...



CUI CUI

Tel sera peut-être le cri de guerre d'Atari lors du lancement du successeur du ST.
En effet, il semblerait que cette machine porte le doux nom de "Sparrow", c'est-à-dire "moineau". Ce serait donc la cinquième machine d'Atari (ou plutôt projet de machine) à porter un nom d'animal, après les félins (consoles de jeux) Lynx, Panther et Jaguar, et l'autre oiseau, le Falcon. ar contre, aucune information ne filtre sur les spécificités de la machine, mais une chose semble certaine : les capacités graphiques seront largement améliorées. En tout état de cause, cette machine est prévue pour 1992 (et peut-être assez tard dans l'année), ceux qui se préparaient à acheter un STE en cette fin d'année peuvent encore être tranquilles.



LES SUPER-ORDINATEURS COMBATTENT LE SIDA ET LE DÉBOISEMENT

L'Institut de recherche contre le cancer, de la ville américaine de Frederick (Maryland, près de Washington), s'est récemment doté d'un superordinateur Cray Y-MP/8128, couplé à un réseau de stations de travail graphiques et à un réseau de transmission haute vitesse, d'un coût total de 37 millions de dollars. Comme son nom est censé l'indiquer, ce Cray est doté de 8 processeurs et de 128 mégamots de mémoire (soit 1 gigaoctet). L'usage de cette débauche de puissance ?
Calculer la structure moléculaire du virus du sida et celle de médicaments potentiels. Le virus compte plus de 9200 bases, dont la modélisation réclame près de 800 millions d'opérations (le temps de calcul est fonction du cube du nombre de bases de la molécule).
Même sur cette machine, cela demande environ 13 heures de calcul ! Un chercheur du centre peut ainsi lancer une modélisation sur le Cray et en visualiser le résultat sur sa station de travail, permettant une productivité accrue dans la course contre l'épidémie. Les programmes de modélisation moléculaire servent aussi à calculer la structure de nouvelles molécules qui sont autant de remèdes potentiels. L'accroissement de puissance de calcul permet désormais de travailler sur des molécules complexes de plusieurs centaines d'atomes, contre quelques dizaines avec l'ancienne machine, qui était "seulement" un Cray X-MP/24. Par ailleurs, les écolos se réjouiront d'apprendre que cette machine servira à sauver des arbres ! Un nouveau médicament anticancer, le Taxol, est en effet tiré de l'écorce de l'if, arbre qui sera donc soumis à un abattage intensif si rien n'est fait.
Un programme de recherche mené sur cette machine vise à synthétiser cette molécule naturelle, ce qui supprimerait les menaces pesant sur cet arbre. Voilà qui est nouveau : d'habitude, les arbres sont plutôt victimes de l'informatique et de ses tonnes de listings...

ON RECRUTE

Pressimage recherche pour son service télématique un programmeur connaissant au moins deux des domaines suivants : le C, Unix, le Vidéotex, et ayant une bonne expérience de la télématique. Les candidatures sont à déposer en BAL STJC sur le serveur, merci.

ST BOOK : CHER

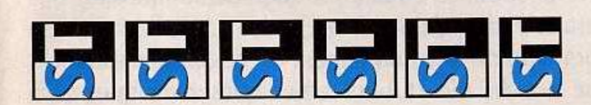
Le prix du ST Book n'a toujours pas été fixé pour la France, pas plus que sa date de disponibilité. Par contre, il semblerait que son prix soit fixé à 4000 DM en RFA, et 4500 florins aux Pays- Bas. Etant donné les cours respectifs de ces deux monnaies, on se trouve aux environs de 14000 F pour une version avec disque dur 40 Mo. On ignore par contre encore la RAM (1 ou 4 Mo ?) et si un lecteur de disquettes est fourni pour ce prix.
Il semblerait qu'Atari France attende que la Corp. baisse le prix de la machine pour la sortir. Toutefois, il n'est pas impossible que le prix reste relativement élevé, mais qu'un lecteur de disquettes et d'autres accessoires éventuels (faxmodem ?) soient fournis d'office. Quand on sait que le nouveau portable bas de gamme d'Apple (le Powerbook 100), équipé de façon similaire, est vendu 14 000 F HT avec un lecteur de disquettes (de façon provisoire), on espère qu'Atari ira dans le bon sens. Notons qu'Atari annonce une autonomie record allant jusqu'à 10 heures (!) pour le ST Book.



TOS 2.06 ET STF

Tiens, une nouvelle version du TOS est annoncée, la 2.06 pour STE et Mega STE, et la 3.06 pour TT. Franchement, on ne sait pas encore ce qu'il pourrait y avoir de nouveau, à part la correction de la gestion série (il y avait deux petits oublis dans le 2.05/3.05).

Il y a tout de même une différence connue du 2.06 : il n'assume pas illico que c'est un STE ou Mega STE, et il pourra donc tourner sur ST, STF ou Mega ST, une fois installé dans la machine à l'aide d'une petite bidouille (sans soudure, paraît-il). Ladite bidouille a été conçue par la société Artifex en RFA, et serait distribuée par Atari dans d'autres pays (information au conditionnel). Outre-Rhin, l'ensemble est vendu pour 198 DM, soit environ 700 F. En voilà une bonne nouvelle !



DIGITAL IMPACT II

Ce logiciel de traitements d'échantillons nous revient dans une nouvelle version, compatible Midi Sample Dump Standard. Si vous possédez un échantillonneur pouvant transmettre des sons à ce format, Digital Impact vous permettra de les modifier, de les triturer, et même de les embellir. La mise à jour est gratuite, et se fait auprès de l'éditeur, Arobace, avec la disquette originale et la documentation.



INTERFACE

Pour ceux qui ne supportent pas RCS2, qui n'aiment pas Wercs, et en ont marre d'attendre la nouvelle version de K-Ressource, bonne nouvelle, voilà un nouvel éditeur de ressources ! Interface, c'est son nom, est un produit allemand qui semble prometteur, et bénéficie lui-même d'une interface tout à fait intéressante. Un importateur ne serait pas tenté ?

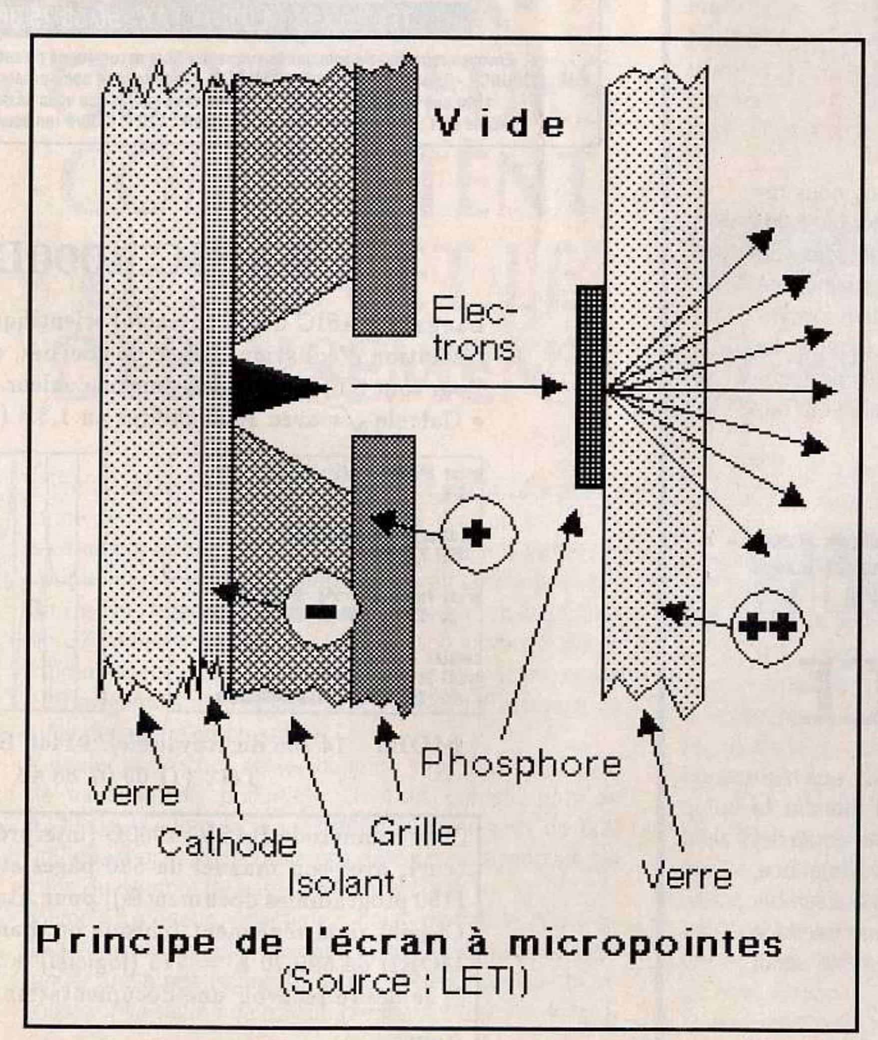


UNE RÉVOLUTION BIENTOT DANS LES ÉCRANS PLATS ?

On sait que les écrans cathodiques sont lourds, encombrants, dangereux (ils implosent), exigeants (ils nécessitent des tensions de fonctionnement se chiffrant en milliers de volts), et que les chercheurs redoublent d'efforts pour trouver le successeur de cette technologie. Marché potentiel, tous nos moniteurs d'ordinateurs, tous nos écrans de télévision. Jusqu'à présent, seuls les écrans à cristaux liquides (LCD) et les écrans à plasma ont eu quelque succès, mais leurs défauts respectifs les ont cantonnés à des applications bien particulières (notamment écrans d'ordinateurs portables). Or, plusieurs laboratoires occidentaux travaillent actuellement sur un remplaçant prometteur du tube cathodique classique, nommé écran à micropointes (voir schéma).

Et, pour une fois, la France est très bien placée, avec le LETI de Grenoble, laboratoire du CEA, dont le département micro-électronique a présenté un dispositif expérimental lors de la Quatrième Conférence Internationale sur la Micro-électronique du Vide, qui s'est tenue récemment à Tokyo. Robert Meyer, chercheur du LETI, y avait apporté un écran noir et blanc à micropointes de 2 mm d'épaisseur et de 15 cm de diagonale, affichant de la vidéo en haute définition, preuve indubitable que cette technologie d'écrans est prête. Meyer a de plus montré à la conférence des photos d'un modèle couleur. Cet afficheur avait déjà fonctionné pendant 5 000 heures sans problème, et offrait de bonnes caractéristiques de luminosité, de contraste et d'angle de vision.

Le principe de fonctionnement de ces écrans est analogue à celui des tubes cathodiques classiques, en ceci qu'une couche de phosphore tapissant un panneau de verre est bombardée par des électrons et émet de la lumière. Mais le canon à électrons est remplacé par une pointe microscopique pour chaque pixel, au bout de laquelle s'accumulent des électrons – le fameux effet de pointe bien connu en électrodynamique, voir les feux de Saint-Elme et les paratonnerres. Sous l'effet d'une différence de potentiel, les électrons sont arrachés de la pointe, accélérés dans l'espace vide séparant la pointe du phosphore, et viennent frapper ce dernier. Avantages par rapport à nos bons vieux tubes cathodiques, pas de canon à électrons encombrant, pas de faisceau d'électrons unique à répartir par balayage sur tout l'écran, donc pas de déflecteurs ni de bobines de balayages. Chaque point de l'écran dispose en effet de sa micropointe bombardant d'électrons la pastille de phosphore correspondante. Avantage par rapport aux cristaux liquides, la meilleure définition (jusqu'à 100 micropointes au millimètre, soit 10000 pixels au mm carré sur un écran), l'émission de lumière (les cristaux liquides doivent, eux, être éclairés), l'absence de rémanence (une image se déplaçant rapide-



Principe de l'écran à micropointes
(Source : LETI)



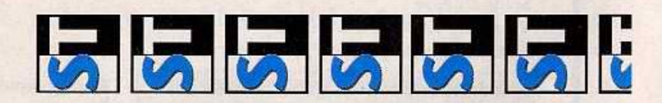
ment sur un LCD engendre des "traces fantômes" autour des points les plus sombres). De plus, les affichages à micropointes sont plus faciles à fabriquer et coûtent moins cher que les écrans à cristaux liquides. Enfin, les LCD font actuellement aux USA l'objet d'une surtaxe douanière augmentant leur prix de revient, et rendant donc les technologies de remplacement plus attrayantes encore.

Dans ces conditions, on comprend que les Japonais aient été surpris de ne pas voir les Européens et les Américains exploiter leur avance, alors qu'ils poursuivent ces recherches depuis dix ans. En fait, le financement fait défaut en Europe ! Notre belle France a visiblement d'autres priorités que d'aider la recherche, ce qui contraint nos labos à se reposer sur les Japonais quant à la fabrication en série et la commercialisation du procédé. Matsushita et Fujitsu, ravis de l'aubaine, ont présenté à cette conférence leurs recherches sur des procédés de fabrication de ces écrans par les moyens classiques de micro-électroniques, réalisant des micropointes d'un rayon de moins de 20 nanomètres ! Une nouvelle fois, une technologie de pointe française va être exploitée par des étrangers, pour la plus grande gloire de l'ANPE...



MICRO & CO

Le seul salon dédié à la micro-informatique de cette fin d'année, Micro & Co, s'est tenu comme prévu au Parc des Expositions de Paris. Les intervenants habituels du monde ST, Atari en tête, étaient évidemment présents, mais ces derniers n'offraient malheureusement pas de nouveautés particulières. On notera toutefois sur le stand Atari la présence de Rythm'N'Soft qui faisait BEAUCOUP de bruit, et qui a dû en marquer plus d'un (ou alors c'est à n'y rien comprendre).
Toujours sur le stand Atari, le nouvel éditeur BMS présentait quelques-uns de ses produits, par exemple Avant Vektor, ou encore Reprostudio, l'un des programmes de retouches vedettes en RFA, avec une nouvelle version affichant 256 nuances de gris sur TT (par tramage de pixels en 16 nuances).



MIGHTY MIC : 32 ? 48 !

Nous vous parlions dans le compte-rendu de l'Atari-Messe de Düsseldorf de l'extension de TT-RAM de GE-Soft. Aux dernières nouvelles, après avoir effectué un peu d'intégration (la production d'un "custom chip" permettant de réduire le nombre de GALs), la carte porte maintenant 12 supports SIMM au lieu de 8, permettant d'atteindre 48 Mo de Fast Ram d'un coup (prévoir un compte-chèques bien garni pour l'occasion). De plus, la carte est prévue pour supporter les barrettes 16 Mo quand elles sortiront, atteignant ainsi... 192 Mo ! Sans oublier les 2 ou 4 Mo de ST-RAM, bien sûr...

WATSIT

Le nain des forêts à poils longs, Watsit, est de retour à Pressimage. Vous le connaissez sûrement, puisqu'il se nomme tantôt Fishbone, tantôt Thomas Conté. Il s'occupera dorénavant des logiciels du domaine public placés sur notre beau serveur, le 3615 STMAG. Alors, si dans les prochains mois, vous téléchargez des programmes en danois, ou qui ne fonctionnent pas, c'est à lui qu'il faudra vous plaindre... A titre d'information, Watsit n'aime pas la crème de marrons en tube de 78 grammes. Personne n'est parfait !

DES LECTEURS A TDF

Nous avons reçu, à la suite de la brève sur la radiodiffusion numérique du mois dernier, un courrier de Télédiffusion de France. ST Magazine est donc lu par la direction de la stratégie et du développement de cette société, et bien lu ! En complément des informations du mois dernier, nous pouvons donc ajouter que l'IRT (Institut de recherche des radiodiffuseurs allemands) et TDF sont tous deux partenaires de ce projet.
De plus, le CCETT exploite depuis bientôt trois ans un émetteur expérimental qui dessert la ville de Rennes de façon continue, et un émetteur devrait fonctionner sur Paris à partir du second trimestre 1992. Enfin, TDF et le CSA viennent de créer une association, le club DAB, regroupant les radios et les industriels intéressés par le DAB (Digital Audio Broadcast).

AMOVIBLE ET DUR

Maintenant que les lecteurs SyQuest à base de cartouches amovibles de 44 Mo sont devenus chose courante (leurs prix à la baisse aidant), d'autres techniques de disques amovibles hautes capacités arrivent. Entre les disques opto-magnétiques 3"5 128 Mo de Sony et les nouveaux SyQuest 88 Mo, RPS propose la gamme Rem-pack. Muni comme ses collègues d'une interface SCSI, le lecteur permet par contre l'utilisation de supports de tailles variables, de 52 à 425 Mo, avec des temps d'accès de 9 à 12 ms, et des taux de transfert de 800 à 1200 Ko/s. Le poids va de 0.05 à 1.35 kg (pas lourd, 50 g !), pour des dimensions de 195 x 123 x 60 mm. L'emportera-t-il sur la concurrence ?

FLASHAGE CALAMUS

Un petit nouveau dans le monde de la PAO sur ST, Ace Micro-Edition, qui réalise depuis quelques mois des documents sur commande, et qui s'est maintenant équipé d'une photocomposeuse Agfa CG9400 Proset, permettant la sortie sur film ou bromure en 1200 ou 2400 dpi.
Placés au centre de Paris (10, rue Mondétour – 75010 Paris – Tél. : (1) 40 28 06 84 – Fax : (1) 40 28 06 85), ils peuvent gérer des documents allant jusqu'à 328 mm de large, donc du A4 et A3 sans problème. Et en prime, ils disposent même d'un modem 2400 bps permettant de transférer les documents à imprimer par téléchargement.



LE ST ET LA POSTPRODUCTION CINEMATOGRAPHIQUE

La société Debrie International propose un logiciel d'assistance technique à la postproduction de films, nommé Rainbow. Il présente les caractéristiques suivantes : repérage du FCC, saisie du Keykode ou du numéro de bord (pouvant être automatisée), saisie d'un commentaire par plan, saisie du type de fondu et de sa longueur, saisie ou correction des valeurs RVB par séquence, suppression et insertion de plans, impression d'une liste (dans l'ordre des scènes ou des Keykodes), communication possible avec le Setter, et en option lecture et édition de bandes perforées.



La table de repérage 16/35 mm photographiée en est une application. Pour obtenir plus de renseignements, contactez le Laboratoire Neyrac Films, Ardillières, 91470 Limours, 64.90.75.45.

SPECTRE ET LE TT

Gadgets by Small nous transmet, par l'intermédiaire de Clavius, son distributeur en France, une petite bidouille pour les possesseurs de TT (ou de SST 030, indique le fax, mais je crois qu'ils ne sont pas encore particulièrement nombreux) qui auraient des problèmes avec leur Spectre GCR.

Cette bidouille requiert un peu de soudure, ainsi que la coupe de quelques broches, et ne doit donc être effectuée que par des utilisateurs expérimentés. Ni ST Mag, ni Gadgets by Small, ni Clavius ne pourront être tenus pour responsables en cas de problème survenant de par l'application de cette bidouille.

Les composants 1, 2 et 3 cités ci-après sont les composants en troisième, quatrième et cinquième position à partir de la gauche sur la rangée du haut, quand tu tiens la carte du GCR avec le connecteur cartouche vers soi.

Il faut pour réaliser cette bidouille un 74LS04 et un peu de fil électrique, en plus des outils habituels.

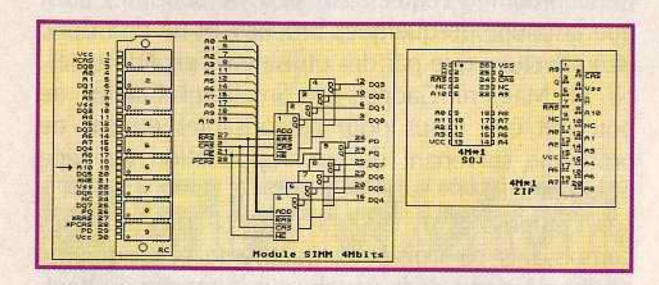
1. Couper la trace allant de la broche 9 du composant 2 à la broche 9 du composant 3. Vérifier que la trace est bien coupée.
2. Plier les broches 1 à 6 et 8 à 13 du 74LS04 vers l'extérieur. Couper les broches 3 à 6 et 8 à 13.
3. Placer le 74LS04 sur le composant 1 : souder la broche 7 du 74LS04 à la broche 7 du composant 1, et la broche 14 du 74LS04 à la broche 14 du composant 1. Vérifier que les broches 1 et 2 du 74LS04 ne touchent rien.
4. Souder un bout de fil entre la broche 1 du 74LS04 et la broche 9 du composant 3.
5. Souder un bout de fil de la broche 2 du 74LS04 à la broche 9 du composant 2.
6. Vérifier les soudures, replacer la carte dans son boîtier, et c'est reparti !



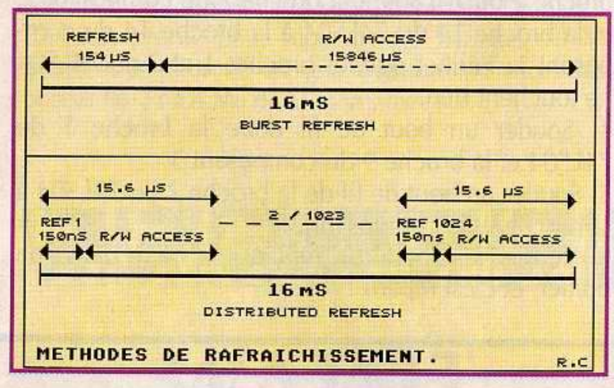
LA RAM 4 MBIT !

Comme promis et pour compléter l'étude des rams dynamiques du numéro 54, voici venue la superstar des DRAMS, j'ai nommé la 4 Mbit...

On ne la trouve pas encore au coin de la rue, mais depuis quelques semaines, la RAM 4 Mbit fait une entrée en force dans le monde de l'informatique et en particulier dans celui du TT avec les extensions de TT-RAM de 16 Mo qui sont réalisées avec 4 barrettes SIMM de 4 Mbit.



Cette RAM porte la référence 514100 chez Motorola, elle est réalisée en technologie CMOS high-speed de 0.8 µm au lieu de 1 µm pour la 1 Mbit. Elle est pour l'instant présentée en version 80 ns et 100 ns. La 80 ns dissipe en activité 550 mW et 11 mW en 'standby' (pas d'accès) contre respectivement 385 mW et 11 mW pour la RAM 1 Mbit. Il y a donc une nette augmentation de consommation (attention aux alimentations !).

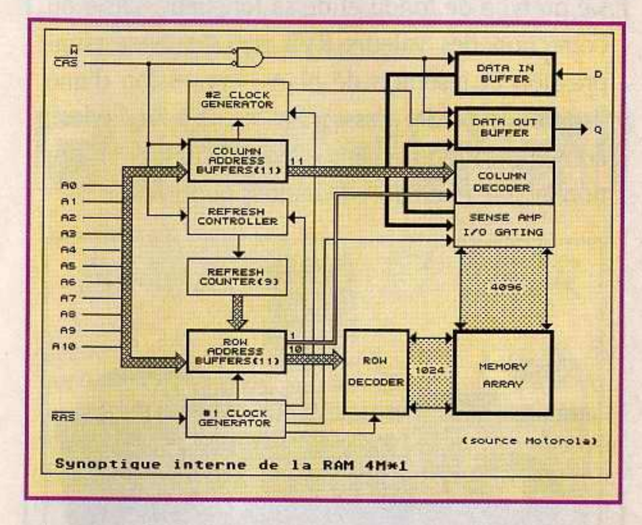


METHODES DE RAFRAICHISSEMENT.

Commençons par le brochage de la 'chose' : pour passer de 1 à 4 Mbit, il a fallu rajouter un bit d'adressage aux dix de la RAM 1 Mbit (vous ne comprenez pas pourquoi ? Lisez le numéro 54 !) qui se nomme A10. Ceci nous fait donc maintenant 11 bits au total).

Première constatation : le boîtier DIP (Dual In line Package) a été abandonné (chez Motorola en tout cas), et la 4 Mbit est fabriquée uniquement en boîtier SOJ (Small Outline J package) et ZIP (Zig-zag In line Package). Ces derniers commencent d'ailleurs à s'imposer pour leurs proportions permettant d'occuper un peu plus de place en hauteur mais beaucoup moins en largeur, ce qui est bien pratique pour des cartes d'extension mémoire. Le boîtier SOJ n'a pas changé, le bit A10 ayant pris place sur une des deux broches non connectées de la version 1 Mbit (voir n° 54) alors que la broche (4) de test TF (Test Function) n'existe plus.

La barette SIMM 4 Mbit est identique à celle de 1 Mbit (ouf !), puisque que cette dernière possédait 2 broches non utilisées (19 et 24) et le bit A10 a été



Synoptique interne de la RAM 4M*1

placé sur la broche 19. Il reste donc la broche 24 pour les futures 16 Mbit (eh oui !).

Le synoptique interne de cette RAM montre que la matrice de bits n'est plus de 512 rangées par 2048 colonnes mais, comme on pouvait s'y attendre, de 1024 rangées par 4096 colonnes, ce qui donne une capacité exacte et impressionnante de 4 194 304 bits ! Côté rafraîchissement, le délai de 8 ms des 1 Mbit a été porté à 16 ms (en version 51L4100, le délai est de 128 ms au lieu de 64), ce qui est une bonne nouvelle, puisque cela signifie que la RAM est moins souvent inaccessible (en cours de rafraîchissement). En fait cette amélioration est indispensable lorsqu'on quadruple la capacité d'une ram, puisque le nombre de rangées est doublé. Il y a en effet 1024 rangées à rafraîchir toutes les 16 ms au lieu de 512 rangées toutes les 8 ms pour les rams 1 Mbit. On voit que dans les deux cas on retrouve bien les 15.6 µs (8 ms/512 ou 16 ms/1024) qui est le temps disponible entre le rafraichîssement de deux rangées dans le mode distribué ('distributed mode'). Cette base de temps doit être conservée pour la compatibilité avec les MMUs (Memory Managment Unit) qui pilotaient



les RAMs précédentes. Un cycle total d'accès et donc de rafraîchissement (voir tRC dans le n° 54) de la RAM 4 Mbit 80 ns est toujours de 150 ns. Ainsi en mode rafale ('burst refresh'), le rafraîchissement des 1024 rangées dure deux fois plus longtemps qu'avec la RAM 1 Mbit, mais ceci dans une fenêtre de temps de 16 ms au lieu de 8 ms, ce qui, comme le montre le croquis, signifie qu'un rafraîchissement rafale dure 150 ns * 1024 = 154 µs (153600 ns exactement) et laisse 16 ms – 154 µs = 15846 µs de libre accès au processeur. Bien entendu, on peut se réjouir en se disant qu'on a donc deux fois plus de temps libre pour accèder à la RAM, mais il ne faut pas oublier que la période d'innaccessibilité est elle aussi deux fois plus importante et pour un processeur rapide, 154 µs, c'est long, très long. Fort heureusement, je vous rappelle que ces deux méthodes de rafraîchissement sont des extrêmes entre lesquels toutes les combinaisons sont permises déterminant "l'intelligence" de la MMU.
Voilà clos le dossier des RAMs dynamiques en attendant les 16 Mbit, ce qui me laisse bien du temps pour une prochaine étude...



Qui a dit que les bidouilleurs étaient insensibles à tout ce qui ne touchait pas leur domaine technique ? Dave Small nous prouve ce mois-ci le contraire, en nous parlant d'un sujet extrêmement délicat. Les grandes précautions verbales dont Dave s'entoure sont indispensables aux USA, où le problème abordé est politique. D'autant plus qu'il touche aux aspects sociaux des entreprises informatiques américaines, dont Dave nous dévoile des facettes méconnues. Le sujet est, hélas !, d'actualité en France...

LE PETIT MONDE D

Je me so

Par Dave Small

PAS DE TECHNIQUE AUJOURD'HUI

Il y a toutes sortes de sujets techniques dont j'aurais pu vous entretenir ce mois-ci. Nous avons la carte accélératrice SST, les réseaux, etc. Je pourrais jeter dans la conversation des wagons de notions techniques passionnantes, comme vitesse d'horloge, temps de montée des signaux, comptage d'événement déclenché par fronts montants, unité de gestion de mémoire par pagination, et mémoire virtuelle. Youpi !

L'ennui, c'est que je ne me sens vraiment pas d'attaque pour aborder ces sujets pour l'instant. Je crois que c'est dû au fait qu'après avoir vu le jeu d'arcade Battlezone, j'ai parlé à un ami de Cupertino qui en est l'auteur, ce qui m'a amené à écrire ceci (vous allez comprendre pourquoi). Cela fait longtemps que je pense à l'article que vous lisez, mais je n'avais jamais encore eu le courage de l'écrire. D'une part, il est dur d'écrire sur une question vous affectant personnellement. Et d'autre part, le sujet que je compte aborder a le don de déranger les gens, et je n'ai nulle envie de recevoir des lettres désagréables. Beaucoup de gens ont des sentiments très marqués à ce propos.

Bon, je me jette à l'eau. Il s'agit de choses très personnelles pour moi. Je me souviens de Nick. Je l'avais rencontré sur un serveur télématique. Nick m'avait dégoté un boulot chez XXX (un grand constructeur informatique – nom de la firme non dévoilé pour raisons juridiques. Certaines personnes se sont confiées à moi sous la condition expresse que leur nom ou celui de leur compagnie ne serait jamais dévoilé). Nick était gay et n'en faisait pas une histoire. Il vivait avec mon chef de cette époque. Eh oui, ils étaient gays tous deux ! Aucun ne prenait la peine de débattre du sujet, et cela ne les dérangeait aucunement. Ils vivaient à Saratoga dans la Silicon Valley, dans un beau pavillon, et travaillaient sur un projet fascinant. Dans la Silicon Valley, la plupart des informaticiens se fichent de ce que vous soyez gay ou non. A l'occasion, vous rencontrez un fanatique ou un gars du genre prêcheur, mais la plupart des gens s'en moquent et s'occupent de leurs propres affaires. Nick devint un expert autodidacte en optimisation des gros ordinateurs XXX. Cela consistait à allouer un disque plus rapide pour les opérations accédant au disque de manière intensive, ou encore à défragmenter un fichier très utilisé, etc. Il accrût ainsi les performances d'une machine de 200 % en un mois de travail. Il était sacrément bon dans sa partie. J'avais avec Nick le même type de relations qu'avec mes autres collègues à ce centre. Il avait ses espoirs et ses rêves, j'avais les miens, et nous en discutions parfois au cours du déjeuner. Nous étions tous deux fanas du jeu d'arcade « Battlezone » qui venait juste de sortir, et lorsque nous découvrîmes une façon d'échapper aux smart bombs à tête chercheuse, cela nous réjouit pour la semaine entière.

En 1980, j'étais très occupé à essayer de convaincre Sandy de m'épouser, et n'étais donc pas intéressé par d'autres relations. Nick était un ami, quoi. Vous comprendrez donc qu'il m'est dur de vous dire que Nick est récemment décédé du sida. Je ne sais même pas si mon ancien chef est vivant ou mort, et je ne puis trouver le courage de prendre le téléphone et d'appeler pour tenter de le savoir. Le simple fait d'écrire ceci me noue la gorge, car Nick était un ami, et tout ce qu'il a jamais été a disparu. Je crois que je ne jouerai plus à Battlezone pour un bout de temps, trop de souvenirs s'y associent.

L'ANNEE 1980

En 1980, la communauté médicale commençait à peine à se demander ce qui pouvait bien donner tous ces sarcomes (cancers de la peau) à des homosexuels... Eh bien, nous savons à présent ! Nous ne savons même que trop bien. Quand l'on y songe, nous en sommes au stade où beaucoup de gens connaissent quelqu'un que les tests ont révélé être séropositif. Mon frère, qui est médecin, avait un ami proche depuis le collège, il était élève officier [NdT : le corps des élèves officiers de réserve (ROTC) permet à de jeunes Américains de faire leurs études tout en étant pris en charge par l'armée, d'où le spectacle surprenant de ces étudiants

en rangers et treillis, en côtoyant d'autres en baskets et jeans]. Il avait des 'A' partout et faisait partie des tireurs d'élite. Il est mort récemment. Mon frère voit tant de patients atteints du sida qu'il commence à perdre son détachement impersonnel et médical à ce sujet, et déteste littéralement cette maladie. Autre exemple, mon père a perdu il y a peu un collègue.

ployés retraités. Coût pour IBM, par exemple, au premier trimestre 1991 : 2,3 milliards de dollars !] Vous allez aussi avoir des horaires. Il vous faudra être à la maison à cinq heures et demie le soir, et votre femme voudra vous voir pendant que vous serez à la maison. Impossible de faire des nuits blanches. Au contraire, si vous êtes célibataire et sans attaches, vous pouvez faire des

EPITAPHES MAGNETIQUES

Mais, comme vous le savez, les temps ont changé depuis 1980. La compagnie XXX est à présent submergée par les coûts vertigineux des hospi-

E DAVE SMALL

uviens...

En 1980, j'ai discuté avec un gars du service du personnel à la compagnie XXX. Je quittais la compagnie pour épouser Sandy, ce qui me conduisait à changer de ville. Comme ce gars et moi nous connaissions depuis quelque temps, nous nous offrîmes un pot d'adieu autour de quelques bières.

Durant la discussion, le sujet de nos collègues gays fut abordé. Il fut très franc : c'était plus ou moins un standard de fait dans la compagnie de préférer embaucher des gays si possible. Oh !, pas pour remplir les quotas de discrimination positive. [NdT ; loi américaine très controversée obligeant les employeurs à embaucher des quotas de membres de diverses minorités officiellement reconnues, à la grande fureur de ceux s'estimant membres de minorités injustement méconnues, et au grand dam des employeurs parfois obligés de remplir leurs quotas en catastrophe avec le tout-venant.] Non, simplement parce que la compagnie estimait que les gays fournissaient plus de travail à moindre coût. Ecoutez, me dit-il, vous (il pointa son doigt vers moi), vous allez vous marier. Vous allez avoir une épouse, une famille, toute une série de dépenses d'assurances maladies, surtout avec des gosses. [NdT : aux USA, les employeurs ne paient pas à la sécurité sociale une part fixe dépendant du salaire comme en France, mais des assurances maladies pour chaque membre de la famille. Les employeurs paient aussi une part des dépenses médicales de leurs ex-em-

heures supplémentaires. Et comme vous êtes « au forfait », vous n'êtes pas payé pour ces heures – vous êtes rémunéré sur des objectifs, pas à l'heure. Et surtout, vous n'avez pas de famille, pas d'assurance maladie à payer, sauf pour vous-même, et que diable, vous êtes jeune et sain ! (Les discussions actuelles de couverture médicale du sida pour les proches n'existaient pas en 1980.) C'est excellent pour la compagnie, dit-il. C'est pour ça que nous les embauchons. La compagnie XXX, en fait, avait un programme de recrutement de gays si actif, que 7 des 9 personnes de mon groupe de travail l'étaient. La discrétion qui régnait était telle, que je l'ai appris seulement le jour où j'ai quitté la boîte. J'en entends qui ricanent. Soyons adultes : c'était un environnement de travail tout ce qu'il y a de plus normal, avec des gens ordinaires. Je m'entendais avec certains, pas avec d'autres ; il y avait les politiques de la compagnie, les mémos internes, les bilans... Bref, un travail parmi tous ceux que j'ai eu depuis. Je n'étais ni harassé ni mis à l'écart d'une clique quelconque. J'ai également travaillé dans d'autres compagnies depuis lors, où des collègues étaient gays, et cela n'importait aucunement. Dans mon optique, soit une personne sait programmer et faire le boulot, soit elle ne sait pas. Rien d'autre n'importe réellement, vu qu'il y a si peu de programmeurs vraiment compétents que lorsque vous en dégotez un, vous vous moquez du reste.

talisations d'employés atteints du sida [NdT : dans le cas des grosses compagnies, ce sont les mutuelles de la société qui règlent ces coûts d'assurance maladie]. J'en ai parlé à un manager de haut niveau de la compagnie XXX que je connais depuis des années. Il n'a pas voulu mentionner de chiffres, à ceci près qu'il a un peu pâli, mais selon lui, la compagnie avoue que sa politique de recrutement des années 70 et 80 engendre à présent des coûts très lourds en assurance maladie, et que l'embauche d'une personne atteinte du sida est ces temps-ci formellement proscrite. Il m'a aussi dit que le projet sur lequel Nick et mon ancien chef travaillaient était annulé du fait du décès de Nick.

Je ne citerai pas de nom, mais si vous avez possédé un Atari 8 bits, et utilisé quelques-uns de ses logiciels les plus populaires, vous avez sans doute fait tourner du code auquel mon groupe de travail a participé. Et si vous avez utilisé certains des utilitaires les plus puissants pour ces machines, vous avez sans aucun doute fait tourner des programmes écrits par des gens à présent morts. Des gens que je connaissais déjà en 1982, lorsque j'écrivais pour le magazine Creative Computing (tenez, je me rappelle même le temps où l'étage supérieur entier du 1196 Borregas Avenue constituait le bûreau de Chris Crawford. Maintenant, il constitue la moitié de tout l'immeuble d'Atari). Je m'arrête un instant pour vous dire que cela me fait une impression très étrange, et même



LE PETIT MONDE DE DAVE SMALL

JE ME SOUVIENS...

cauchemardesque, que la seule épitaphe de beaucoup de ces gens soit les quelques impulsions magnétiques d'une disquette composant leur programme. Tout le reste a disparu.

DISCRETION

Dans l'informatique, beaucoup de gens ont un comportement, heu !..., assez peu sociable, et ne s'intéressent guère aux relations humaines pour commencer. A leur contact, vous ne percevez pas vraiment leur orientation sexuelle parce qu'ils présentent tant d'autres particularités.

Soyons concrets : quand vous parlez à un programmeur d'un top niveau mondial, ayant son ordinateur, son lit et son vélo d'appartement dans la même pièce, et qui n'a pas pris de douche depuis cinq jours, vous êtes déjà assez occupé à rester dos au vent (ça m'est arrivé plus d'une fois). Beaucoup de ces gens sont gays ; et parce que l'opinion dominante est « cela ne me regarde pas », on n'en parle jamais (je ne dis d'ailleurs pas qu'il faille en parler).

Incidemment, beaucoup de journalistes de la presse informatique [NdT : aux USA, et cela n'implique nullement Pressimage] partagent cette préférence sexuelle, et cela influence leur façon d'écrire. Quand je lis un reportage sur une personne que je sais être gay, et que certaines choses sont mentionnées, cela change de signification... Il faut alors lire entre les lignes, car dans ce milieu, les gays ont appris à rester réservés. Par exemple, supposons que dans une interview imaginaire, quelqu'un dise que « ce nouvel ordinateur a été conçu par un groupe qui était d'une grande cohésion de style, car il n'y avait pas de place pour les conflits personnels ». Vous pouvez traduire cela de vous-même. Vous ne me croiriez pas si je vous disais que c'est un cas réel, n'est-ce pas ? Eh bien, je crains de vous décevoir, car c'est vrai, j'en ai la certitude absolue. Notez que j'ai été extrêmement vague car je n'aime guère les visites d'huissiers. Et, de plus, cela constituerait une intrusion dans la vie privée que de nommer la compagnie, les gens, l'époque, le code et le processeur, mais je le sais.

Ou, tenez, à propos d'Apple. J'ai discuté ces dernières années avec de nombreuses personnes de cette firme. Certains d'entre eux proviennent même d'Atari (durant l'Epoque Noire de 1984, Apple avait gelé ses embauches, mais avait levé ce gel le temps de récupérer des gens d'Atari qui étaient licenciés en masse). D'autres au contraire se sont convertis au ST. Avec tous les gens d'Apple, j'ai toujours entendu la même chose sur ce sujet. C'est une compagnie très fermée, soit vous êtes dans le clan, soit vous restez en dehors, point final. D'abord, ils commencent par discuter avec vous, par essayer de vous connaître, et s'assurer que vous n'êtes pas du genre à les sermonner ou à être choqué par la vie privée d'autrui. En général, ils glissent dans la conversation qu'Untel est gay, et regardent si cela vous choque. Si vous ne sourcillez pas, il n'y a plus de problème. Après quoi, ils vous confient qu'Apple supporte des coûts de soins médicaux très, très élevés pour certains de ses employés, et ils vous ouvrent peu à peu les yeux vis-à-vis de ceux-ci.

Un ami, en lequel j'ai confiance, m'a dit qu'Apple était même l'une des rares compagnies qui pouvait envisager de vous embaucher si vous étiez séropositif, ou participerait à vos frais médicaux si vous viviez avec quelqu'un qui l'était. Cet ami trouvait stupéfiant qu'Apple puisse toujours se le permettre en ces temps de crise ; quant à moi, je sais où est passé un peu du prix des deux Mac IIfx de Gadgets By Small (et je trouve que c'est tant mieux). Mais le débat est toujours de personne à personne. Il ne fait pas les gros titres, parce que la première chose qui se passe, lorsque ce sujet est débattu en public, est que les gens commencent à s'écrier : « Bien fait, c'est périr par où l'on pèche », ou bien « On ne s'en occupe pas assez ». Le débat fait rage ailleurs et je ne compte pas y entrer.

Franchement, je me moque des hauts débats philosophiques et des grands discours, et je ne pense pas que mes sentiments affecteront les recherches en cours. Des amis à moi sont en train de mourir, c'est tout.

DOUCHE FROIDE, DEPRIME ET DROGUES DOUTEUSES

A l'expo MacWorld, il y a quelque temps, j'ai assisté à la démo d'Hypercard donnée par Bill Atkinson, son auteur. Après avoir montré les fantastiques possibilités de ce logiciel et son orientation objet, la dernière chose qu'il montra fut la pile « Sida » [NdT : les applications écrites en Hypercard sont représentées sous forme de piles de cartes], affichant le nombre de gens morts du sida, avec mises à jour toutes les minutes. Ce fut une douche froide, qui mit fin abruptement à ce qui fut par ailleurs une présentation enthousiaste, devant une audience en délire qui admirait un authentique héros-programmeur. Mais comme le dit un de mes amis de chez Apple : « Bill connaît des gens qui sont mourants. Ce sont ses amis depuis des années. Quelle démo serait plus appropriée à ses yeux ? » Et je suis bien obligé d'être d'accord. Simplement, je crois que je n'aurais pas eu le cran de faire ce qu'a fait Bill.

Je ne voudrais pas vous déprimer, mais si vous avez utilisé un Mac ou un Spectre GCR sur votre ST, vous avez exécuté des programmes écrits par des gens qui sont morts du sida.

En Californie, on en parle même dans les journaux. Ailleurs, le débat est bien moins apparent, sauf dans les quelques communautés ayant un fort pourcentage de personnes gays. Sur les serveurs télématiques, il y a souvent des conférences fermées secrètes (pour éviter les perturbateurs), car parfois les gens se sentent seuls, désespérés, et ont besoin de parler. Si vous vous liez d'amitié avec ces personnes, et qu'elles vous font réellement confiance, vous pouvez être admis dans ces conférences télématiques. Ce fut mon cas. La conversation peut devenir effroyablement déprimante. Que pouvez-vous dire à quelqu'un dont le meilleur ami vient de mourir ? Que pouvez-vous dire à quelqu'un ayant découvert qu'il





est séropositif, donc bientôt malade, donc bientôt mort ? Je n'ai jamais été capable de répondre, je ne saurais que dire. Par exemple, je suis incapable d'imaginer de perdre ma femme Sandy, lentement, jour après jour, douloureusement. Et que dire de l'énorme ressentiment vis-à-vis des lenteurs de la FDA ? [NdT : la Food and Drug Administration délivre les équivalents américains de nos Autorisations de Mise sur le Marché aux nouveaux médicaments]. Je comprends un peu mieux ce problème grâce à mon frère médecin : la FDA doit s'entourer de précautions draconiennes. Mais le nombre de gens en train de mourir du sida rend morale l'expérimentation humaine des médicaments, et l'augmentation du taux de mortalité indique que l'on ferait mieux de se dépêcher. Les jusqu'au-boutistes parmi les participants à ces conférences télématiques discutent de la façon d'obtenir de nouvelles drogues expérimentales venant de Chine (« Composé Q ») ou de Tijuana, au Mexique, ou encore vous mettent en rapport, si vous le souhaitez, avec des gens qui fabriquent eux-mêmes d'autres composés (certains chimistes marrons sont excellents), et vous révèlent tout sur l'AZT (qui est pour l'instant le seul remède agréé, avec ses avantages et ses inconvénients). S'il est un sujet de discussion bien adapté aux conférences informatisées, c'est bien celui-là. Les gens devant leurs consoles ont besoin de parler. Je souhaiterais voir ce débat abordé dans des conférences ouvertes, mais les préjugés de notre société les en empêchent. Parfois, quelqu'un se connecte sur une conférence, avoue qu'il est gay, et récolte des avanies pour sa peine. Alors qu'une conférence fermée est idéale pour permettre à chaque interlocuteur isolé de déshumaniser l'autre.

LA VRAIE RAISON DES RETARDS ?

Toujours est-il que vous devriez essayer de deviner le nombre de projets, matériels ou logiciels, étant annulés ou retardés parce que les gens ne sont pas là pour y travailler, surtout dans la Silicon Valley. Mon ami qui est manager à XXX affirme tout bonnement que plusieurs gros projets ont dû être abandonnés, réduits ou étalés sur plusieurs années – et retarder un projet dans cette industrie allant si vite est souvent signer l'arrêt de mort de celui-ci. De plus, les coûts d'assurance maladie accaparent de grosses sommes. On aboutit donc à manquer à la fois de gens qualifiés et de fonds.

Maintenant, repensez à tout ce que vous avez lu dans la presse informatique, concernant des projets retardés ou annulés, particulièrement ceux mobilisant beaucoup de gens et d'argent. Lisez entre les lignes ! Les compagnies sont impassibles, mais je me demande dans quelle mesure le sida a contribué à ces retards ? Je ne pense pas qu'il faille se demander « si », mais bien « dans quelle mesure ». Et en dépit des précautions des gestionnaires, une



LE PETIT MONDE DE DAVE SMALL

JE ME SOUVIENS...

compagnie ne vit en général que grâce à quelques personnes clés. Quand ils s'en vont, la compagnie dépérit. Idem bien sûr s'ils meurent.

Si vous étiez déjà un passionné d'informatique en 1980, repensez aux noms des développeurs de jeux qui marchaient bien à l'époque. Et demandez-vous où sont ces gens à présent. Attention, la réponse peut vous hanter (elle me hante bien, moi). Certains noms se rencontrent toujours (je suis toujours là !). D'autres ont changé de secteur : Russ Wetmore est passé chez Apple après avoir écrit « Preppies ! », où il a développé le cdev [NdT : programme résidant du Mac] Kolor, plus tout un tas de choses dont il ne peut pas parler... John Harris, connu pour son JawBreakers, s'est mis au vert et élève des chevaux, mais il apprécie toujours les Atari 8 bits... D'autres personnes, elles, ont disparu à jamais. Des personnes que j'avais rencontrées à des salons informatiques, avec lesquelles j'avais dîné, des gens avec lesquels





ECRIVEZ À DAVE SMALL !

Comme Dave Small nous l'a souvent rappelé, l'éthique de base des "bidouilleurs" (hackers en anglais) est le libre échange d'informations. C'est pourquoi, lecteurs du "Petit Monde", Dave apprécierait de recevoir vos commentaires. On peut lui écrire à l'adresse suivante, mais il n'a pas le temps de répondre :
Dave Small, Gadgets By Small, Inc.
40 West Littleton Boulevard, #210-211, Littleton, CO 80120, USA – Télécopie : 19-1 303 791 0253
Dave préfère de loin être contacté par courrier électronique. Ses différentes adresses sont :
GEnie : DAVESMALL
Compuserve : 76606,666
UseNET : dsmall@well.sf.ca.us

COMMENT FAIRE ?

Mais seuls quelques-uns de nos lecteurs sont reliés aux réseaux GEnie, Compuserve ou UseNET. Et les autres ? Abandonnés ? Que nenni ! ST Mag vous vient en aide derechef ! Pour envoyer un message, un encouragement, une critique ou un commentaire à Dave Small, il vous suffit de faire le 3615 STMAG, de taper *ECR DAVE SMALL <Envoi>, et de composer votre message EN ANGLAIS. Attention, soignez votre anglais, Dave tend à réserver son attention aux messages compréhensibles. Si vous êtes peu sûr de votre pratique de la langue de Shakespeare, allez voir votre prof d'anglais. Le budget de l'Education Nationale est de plus de 250 milliards, à ce prix-là, vous pouvez en profiter un peu, non ?

Les messages seront récupérés dans la boîte aux lettres DAVE SMALL, et retransmis à Dave au fur et à mesure de leur arrivée, vers son adresse Compuserve.

CONTENU DES MESSAGES

• Titre du message

Les messages devront obligatoirement commencer par une ligne du type "AUTHOR: Pseudo" où vous remplacez Pseudo par le vôtre. Si vous voulez une réponse, faites suivre le pseudo de la mention "c/o ST MAG", c'est-à-dire "aux bons soins de mon magazine préféré" (gâtés-pourris, oui). Les critiques acerbes devront être signées du nom de l'auteur, ou Dave en lira les trois premières lignes et l'effacera.

Donc, au choix :
AUTHOR: Pseudo
ou bien
AUTHOR: Pseudo c/o ST-MAG

• Corps du message

Le corps du message doit être concis et composé de caractères ASCII normaux (lettres majuscules et minuscules, chiffres, ponctuation). Bannir les caractères accentués et les c cédille (NDLR : de toutes façon, en anglais, ils ne sont pas légion) ! Pas d'effets spéciaux ni de caractères larges : vos messages seront retranscrits en ASCII pour être acheminés vers Dave qui n'a pas de Minitel.

Si vous vous référez à un article particulier, citez le titre original de l'article. Voici les titres des articles parus dans ST Mag jusqu'à présent :
ST Mag 53 : "How and Why I first Learned Assembler"
ST Mag 54 : "Hackers Memories"
ST Mag 55 : "SST Philosophy and Design"
ST Mag 56 : "I remember..."



j'avais débattu des mérites comparés de Mac/65 et de ASM/EDIT. Des gens qui m'avaient offert leurs planchers pour y dormir durant les salons informatiques. Je ne citerais aucun nom, mais cela me semble toujours irréel de voir une publicité avec une liste de logiciels 8 bits, et d'y voir un programme écrit par quelqu'un qui est mort.

CONCLUSION

Je voudrais bien avoir une conclusion à vous livrer. Mais je n'en ai aucune. Je constate que l'industrie informatique américaine compte une forte proportion de gens gays, et que cette maladie les tue. Je laisse à d'autres le soin de critiquer les efforts de recherche anti-sida : découvrir quelque chose qui pourrait éradiquer ce virus serait écrire une nouvelle page de la médecine, pas une découverte mineure, et les médecins sont aussi déprimés que vous ou moi lorsqu'ils ont un patient mourant qu'ils ne peuvent aider. (Ils le sont même davantage. Songez que le progrès a accoutumé les médecins à l'idée de pouvoir guérir leurs patients.)

En définitive, peu importe l'opinion de chacun sur les homosexuels ou sur le sida. Le fait est que notre univers informatique s'en trouve affecté. Les choses ne vont pas aussi vite qu'elles le pourraient, et certains de nos meilleurs talents ont déjà disparu. D'autres vont y passer. Certains de ces gens apportent une contribution inestimable à notre industrie, et ils nous manqueront cruellement. De plus, nos participations aux dépenses de santé s'alourdissent. Et cela empirera bien avant qu'il y ait seulement des espoirs d'amélioration. Ne croyez pas lire ici quelque blâme à l'encontre des gens atteints du sida.

Je déteste cette maladie, pas ses victimes. De même, je ne blâme aucunement les gays.

Voilà ce que j'avais à dire. Cet article est fini, vous pouvez tourner la page. D'autres ne le peuvent pas. En comparaison, cela rend enviable même des situations tragiques comme revendeur d'Atari aux Etats-Unis. Mais quand je repense à Nick, à Levon, à Gary, à Jill, je ne peux me contraindre à tirer un trait. Je me rappellerai d'eux, et des autres qui les suivront sans nul doute dans l'avenir. Je me souviendrai, c'est tout ce que je peux faire.

Je ne suis pas satisfait de cet article. Comme les autres, je l'ai relu et repris plusieurs fois avant de le livrer, et je n'en suis toujours pas satisfait. Je crois que je sais pourquoi : quand je conçois un article, il y a un début, un cheminement et une fin. Or, cet article-ci n'a pas de fin. Toutefois, j'aimerais préciser que c'était un des articles les plus durs à écrire que j'ai connu, car les souvenirs sont pénibles. Voyez-vous, quand mon copain de Cupertino m'a appelé il y a quelques jours, j'ai appris la disparition d'un autre ami, que j'avais revu en octobre 90.

Traduction : Password
(joignable sur 3615 ST Mag en BAL PASSWORD90)

Boutique Pressimage

B232

STELLA

Intuitif,puissant,convivial,esthétique,rapport qualité-prix imbattable,...
Quel est ce logiciel qui permet de laisser libre cours à votre imagination, de devenir un artiste? Un logiciel de dessin. Encore un autre pensez-vous?
Oui, mais celui-ci va faire parler de lui pour longtemps...

Vous êtes tous directement concernés par cet article car Stella tourne sur toute la gamme Atari. En effet, ce logiciel de dessin bit-map accepte les trois résolutions (couleurs ou monochrome) et s'adapte automatiquement à la capacité mémoire de la machine, en augmentant le nombre d'écrans avec lesquels vous pourrez travailler. Je m'explique: sur un Atari 520 (STF ou STE) vous disposerez de 4 écrans de travaux. Sur un Mega STE de 4Mo vous en aurez 30 fois plus (120).

L'interface est entièrement sous GEM et utilise les menus déroulants, en-dessous desquels se situent les 4 premiers écrans en taille réduite, ainsi que la palette. Outre les fonctions classiques de dessin (crayon, lignes, cercles, ellipses, rectangles,...), Stella dispose d'outils nettement plus avancés. Ainsi il est possible de tracer des losanges, des parallélogrammes, des boîtes, des polygones (réguliers ou non, en perspective ou non), des sphères en 3D (8 styles différents), des fractales ("flocons"), ou même des courbes de bézier à courbure paramétrable!!

En fait, l'une des particularités de Stella est de ne pas travailler avec un outil de dessin précis, mais avec une famille d'outils. Par exemple, si on travaille avec les rectangles, sans changer d'outil il sera possible d'en dessiner avec les bords arrondis, remplis d'un motif,... Ainsi le dessin à main levée pourra être normal ou avec un cycling des couleurs. Les courbes de bézier (en temps réel!!) pourront changer de courbure par simple appui d'un chiffre de 0 à 9, et devenir des "surfaces de bézier" (remplies d'un motif) en appuyant sur Alternate.

Tous les outils possèdent la fonction Undo, bien utile à la moindre petite erreur, mais aussi la position de la souris et un axe de cadrage (appui sur la touche Control).

Le remplissage de surfaces, l'aérographe, la loupe ne sont pas laissés pour compte. "Recolor" permet de remplacer les couleurs de portions de dessin par d'autres. "Degrade" effectue un des 4 styles de dégradés, en transparent ou non. "Copie bloc" permet la copie opaque ou transparente de portions d'images vers d'autres écrans; le bloc à copier est rectangulaire ou choisi en mode lasso. Un texte peut être affiché dans 4 directions et dans tous les styles GEM.

Près d'une vingtaine de transformations d'écrans sont possibles: on peut les crypter à la manière d'une chaîne de télévision bien connue, les projeter sur un cube, une sphère, un cylindre ou un cône, les recentrer, les déparasiter, les inverser symétriquement, les rétrécir, mixer 2 images,rendre négatif une portion d'écran ou en faire une rotation au degré près, effectuer de l'anti-aliasing,...

Stella gère les 4096 couleurs des STE. Le traitement de la palette est assez riche: outre le chargement ou la sauvegarde d'une palette, on peut la transformer en tons de gris, rouges, verts ou bleus. On peut aussi ne garder qu'une des composantes RVB, l'inverser, la décaler, visualiser le résultat, voir quelles couleurs sont inutilisées, reinitialiser la palette,... Il est même possible d'effectuer un dégradé automatique entre plusieurs couleurs: en appuyant sur Alternate et en cliquant dans la palette, la couleur sélectionnée deviendra la couleur intermédiaire de celles qui l'entourent.

Les 130 motifs (65 en basse résolution) que Stella gère sont entièrement redéfinissables, en 2, 4 ou 16 couleurs selon la résolution. Il est possible de les sauvegarder, d'en charger d'autres, d'en capter directement depuis un dessin déjà créé, etc. et ce, sous un éditeur très performant.

Les accès au disque ne sont pas non-plus à négliger: Les oeuvres peuvent être sauvegardées en

S T

différents formats,chargées (et converties automatiquement selon la résolution) parmi un choix de 16 formats différents dont Degas (PI? et PC?), Dali (SD?), Neochrome, ZZ-Rough, Art Director,... Il est possible de supprimer, protéger, renommer des fichiers ou même formater des disquettes (très pratique lorsque vous n'avez plus de disquette vierge sous la main et que vous venez de creer le chef-d'oeuvre de l'année).

En couleur,vous pouvez travailler en 50 ou 60 Hz, définir un cycling de couleurs en interruptions,... Un extincteur d'écran est intégré. Une dernière option permet de paramétrer un diaporama ou un scrolling (jusqu'à 120 écrans sur Mega STE!! Cest dément!!).

Avec Stella, tous les atouts sont de votre côté! Alors n'attendez plus: à vos souris!!!...

160 F

B238A

VIDEO OPERATOR II – 1 Mo de RAM minimum.

Indispensable pour les fanas de video, si comme Bob vous ne pouvez vous retenir devant le dernier Rambo mais que vous êtes du genre "le rangement connait pas" voilà la solution! Enfin sur ST, un logiciel pro de classement de votre videothéque. Tout y est clair, net et facile. Fini les recherches fastidieuses, on retrouve un classement par : ordre alphabétique - Ordre numérique - Catégorie - Année - Créateur - Editeur .

Que vous faut-il de plus? Les étiquettes!! Qu'a cela ne tienne, sur la disquette, STICK OPERATOR II, un programme annexe qui vous permet de créer des étiquettes pour toutes vos cassettes video! Vous pourrez ainsi gérer, ou plutot votre ST va gérer jusqu'à 5 000 films sans problème.

Tout le logiciel se pilote à la souris, il existe aussi des raccourcis clavier bien utiles! Vous n'avez là qu'un descriptif de ce programme mais je peux vous certifier, pour en être l'un des premiers heureux utilisateurs, qu'en plus d'être super efficace il est beau!

195 F

B240A

GEREDISK V1.3 - Tous modèles ST.

Comme son nom l'indique, il s'agit d'un gestionnaire de disquettes. Le point fort de ce logiciel : la simplicité! Vous avez entre les mains une vraie base de données, trés performante qui va gérer pour vous tous vos logiciels, vos disquettes et ce sans prise de tête!! Vous pourrez ajouter, modifier, effectuer des recherches faciles grace à un filtre complet, supprimer, imprimer, trier, etc, etc... le tout avec votre souris, pour vous faciliter encore plus la vie l'auteur a prévu un module "opérations disquettes" hyper-pratique avec les fonctions, choix du lecteur de A à H, formattage avec choix du nombre de pistes, de secteurs, copie de fichier etc...Je ne peux vous faire un descriptif complet de produit tant il y aurait de choses à dire, ne retenez qu'une seule chose si vous angoissez devant la montagne de disquettes qui entoure votre ST chéri, une seule solutions GEREDISK!!!

95 F

B237D

BLAGAPAR - Tous modèles ST Monochrome.

Qui n'a rêvé un jour de voir d'un oeil nouveau les écrits que les princes de la plume, au fil des siécles, ont concoctés et ancrés dans nos mémoires de potaches bûcheurs devenus tout bêtement Mr. DUPONT en fin de siécle?. Par la magie d'une étrange machine s'étant auto-fécondée et pris pour nom "BLAGAPAR" le rêve devient ST (pardon!...réalité). Si déjà vous avez compris cela alors ce logiciel est fait pour vous sans nul doute! Sorti tout droit de l'esprit de jeunes potaches, ce logiciel mis en forme pour divertir est l'aboutissement d'une pensée philosophique qui prétendait qu'à partir d'une poésie, d'un texte quelconque, il était possible de créer une infinité de versions toutes différentes les unes des autres. Nanti de ces bons conseils, il ne restait plus qu'à réagir et à décider de la maniére de le présenter...C'est aujourd'hui chose faite! Voilà pour vous un étrange logiciel, prenez un texte et laissez vagabonder votre imaginaire, vous pourrez alors taquiner vos auteurs favoris ou détestés ! Inclassifiable, mais combien prenant, un produit qui en séduira plus d'un !

145 F

B239G

UNIVERSE 3D - Tous modèles ST, sauf 520 . Couleur uniquement.

Il s'agit est un logiciel de création et d'animation en 3D. Il posséde un éditeur d'objet (modeleur) permettant la création intuitive de ceux-ci en se déplaçant autour, afin de créer les faces des objets. 4 fenêtres paramétrables et une vue plein-écran sont disponibles. Il est possible de créer un objet juste en dessinant une des faces avec la souris grace à l'option d'extrusion, le logiciel calcule alors les autres faces. Des options relatives aux objets permettent de les déformer selon les axes, de faire des rotations, de copier un objet etc.. aprés il ne reste qu'a animer le tout. Il suffit de créer des images clés et le logiciel calcule les images intermédiaires. Vous avez deux caméras, une externe et une interne, qui permettent de filmer la scéne. Pour la visualisation, plusieurs algorithmes de gestion des faces cachées sont disponibles dont un Z-Buffer autorisant des images complexes, des inter-pénétrations d'objets. Il existe aussi un nombre impressionnant d'options, avec un méga de RAM on peut définir 60 objets, possédant chacun 120 points, 80 faces et 200 liaisons. La taille des images est paramétrable, avec la possibilité d'avoir un cadre (format PI1 et NEO). Toutes les images sont compressées d'environ 50%, la durée d'une animation dépend de la taille du disque, une disquette normale pourra contenir 120 images de la grandeur de la moitié d'écran, on en stockera beaucoup plus sur un disque dur. La vitesse moyenne d'execution est de 16 images/sec

Bon de Commande

Atari St &TT	Amiga	Macintosh	Pc 5¼	Pc 3½	Matériel

Référence	Titre ou description	Prix
	Frais de port	15 F
	Total	

Encerclez le type de micro que vous utilisez. Inscrivez OBLIGATOIREMENT la référence de la disquette sur six caractères, ainsi que son prix. Attention dans le total n'oubliez pas d'inclure les frais de port!

INCROYABLE !

Toute une partie de la gamme
CYBER d'Upgrade Editions (dans la limite de nos stocks),
vendus à des prix jamais vus!

Tous ces produits sont neufs, les logiciels sont fournis avec une documentation en français (sans classeur) et avec une carte de garantie !

ATTENTION POUR TOUS LES PRODUITS QUI SUIVENT, LE PORT EST COMPRIS DANS LE PRIX ET LE BON DE COMMANDE EST A ENVOYE à :

"BOUTIQUE PRESSIMAGE"
OPERATION UPGRADE
210 RUE DU FAUBOURG SAINT MARTIN
75010 PARIS

Bon de Commande

Veuillez adresser la commande à l'adresse suivante:

Nom	Prénom
Adresse	
CP	Ville
	Pays

Chèque ☐ Mandat ☐ CCP ☐ Swift ☐ Eurochèque (ajoutez 71 francs) ☐

Le règlement est adressé à l'ordre de PRESSIMAGE - 210 rue Faubourg St Martin - 75010 Paris

Signez ici s'il vous plait : ....

Conditions de vente: 50 F la disquette / 200 F les 5 disquettes / 500 F les 15 disquettes. Pour les produits de la Boutique vous vous référez au prix qui est indiqué.

Les produits sont envoyés sous trois semaines. Les chèques ne sont encaissés que lors de la livraison. Si un produit est manquant, la livraison sera effectuée pour ne pas tarder l'envoi. Les produits ne sont pas repris. Seuls les disquettes DEFECTUEUSES sont ECHANGEES.

ATTENTION !

LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DE LA BOUTIQUE EST EN FRANCAIS. LA QUASI TOTALITE DES PRODUITS DU DP N'EST PAS TRADUITE.

M41
ST CYBERPAINT
ATARI ST 1 MEGA COULEUR
Créez ou ajoutez à vos animations réalisées en deux dimensions des effets spéciaux professionnels, compatible avec Cyberstudio, Degas ou Neochrome.
Prix Public TTC Normal : 695 F

NOTRE PRIX : 320 F

M42
ST CYBERTEXTURE
ATARI ST 1 MEGA (nécessite Cyberstudio)
Ajoutez une surface de matière à vos objets!
Prix Public TTC Normal : 595 F

NOTRE PRIX : 320 F

M43
ST CYBERCONTROL
ATARI 1 MEGA (nécessite Cyberstudio)
Deux caméras en plus, un langage de programmation extrêment simple, simulez l'impossible avec ce logiciel de complement de Cyberstudio.
Prix Public TTC Normal : 595 F

NOTRE PRIX : 320 F

M44
ST CYBERSCULPT
ATARI 1 MEGA MONOCHROME
Un puissant outil de modélisation tridimensionnelle.
Prix Public TTC Normal : 895 F

NOTRE PRIX : 320 F

M48
ST CAD 3D 1.0
ATARI ST TOUT MODELE
Outil de dessin et d'animation en 3D.
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M49
ST 3D FORMES HUMAINES
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M50
ST 3D FORMES FUTURES
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M51
ST 3D FONTES 1 & 2
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 395 F

NOTRE PRIX : 170 F

M52
ST 3D FORMES ARCHITECTURAL
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M53
ST 3D FORMES MICROBOTS
Complément de la gamme Cyber
Prix Public TTC Normal : 295 F

NOTRE PRIX : 170 F

M54
ST 3D PILOTES
Complément de la gamme Cyber
Pilotes pour vos imprimantes et vos traceurs
Prix Public TTC Normal : 295

NOTRE PRIX : 170 F





ans le cadre " Utilisateurs de matériel Atari", nos recherches nous ont permis d'entrer en contact avec une des plus grandes associations financées par la ville de Paris :

DESCENTE DANS LA

"PLJ, Paris pour les Jeunes", qui est constituée d'une vingtaine de centres (un dans chaque arrondissement de notre belle capitale), intégrant un parc d'environ 200 machines (STF, STE, Mega ST) et mettant l'informatique à la portée des enfants. Nous avons donc, en avant-première, rencontré les responsables lors de la préparation de l'expo "Paris Cité", qui s'est tenue à la Cité des Sciences de La Villette, fin octobre 91.

ST Mag : ***Quelle est l'origine de l'association "Paris pour Les Jeunes" ?***

PLJ : La création de l'association "Paris pour Les Jeunes" date de 1984, en fait, juste après que le ministère de l'Education nationale et la Mairie de Paris décidèrent de réaliser, sur la Ville de Paris, une expérience au niveau informatique. L'idée de base, ne fut pas seulement de mettre dans les écoles tout un ensemble de matériel informatique, mais aussi de créer une vingtaine d'ateliers dans la ville (un par arrondissement), où l'on mit en place, non seulement du matériel informatique, mais aussi une équipe d'animateurs spécialisés pour pouvoir travailler en collaboration étroite avec les enseignants de l'Education nationale. On partait du fait qu'il était difficile de demander aux enseignants de se former techniquement à l'ensemble des outils, de pouvoir ensuite en suivre l'évolution, et en plus de travailler sur tout ce qui est pédagogie autour du matériel informatique, c'est-à-dire les changements à mettre en place, les idées à exploiter, etc. Au départ, l'on avait déjà un travail s'amorçant entre les animateurs et les enseignants. Depuis, l'opération a évolué et, à l'heure actuelle, sur chaque arrondissement, l'on a un atelier recevant les écoles primaires.

ST Mag : ***Donc, l'association est principalement réservée aux écoles ?***

PLJ : L'opération visait principalement le milieu scolaire. En fait, aussi bien dans l'enseignement public que privé, elle était destinée aux classes de CM1 et CM2. Actuellement, l'on accueille 10 000 enfants chaque semaine. Dans le cadre de ces ateliers scolaires, on met en oeuvre le programme de l'Education nationale. L'unique différence réside dans le fait que la Ville de Paris nous donne les moyens d'effectuer ces programmes d'instruction qui sont financés par l'Etat.

ST Mag : ***Dans quel cadre se place cet enseignement ?***

PLJ : Cette activité est intégrée dans le temps scolaire. A côté de cela, il y a aussi tout un ensemble d'ateliers fonctionnant en extra-scolaire. Ils se déroulent les mercredis et aussi pendant les vacances scolaires. Ceci dit, la plus grande partie de l'opération se situe dans le cadre scolaire normal, pendant les heures de cours.

ST Mag : ***Quelles sont les activités du PLJ ?***

PLJ : Nous avons cinq grandes orientations. La première essaie de favoriser ce que l'on pourrait appeler une culture informatique, l'informatique dans la société, les conséquences humaines, sociales, culturelles, économiques, historiques ; il ne s'agit évidemment pas d'entrer trop dans les détails. Une deuxième orientation concerne les principes de fonctionnement d'un ordinateur et des périphériques. L'enfant ayant l'ordinateur garde toujours à l'idée que l'on a un système d'informations qui rentre, un traitement de ces infos, et une sortie sur support externe tel l'imprimante. Je crois que ça, c'est la base !

La troisième orientation, c'est l'utilisation des outils. Pour nous, l'informatique est essentiellement un outil. C'est-à-dire qu'on l'utilise non pas pour faire des mathématiques, du français, de l'histoire, etc., mais pour réaliser un projet. On travaille essentiellement sur les outils autour de l'écriture et de l'image. Là, on a tout un apprentissage des logiciels entrant en jeu, du traitement de textes, de la PAO à l'image fixe et animée. La quatrième orientation, est un apprentissage du langage Logo, en dehors de l'aspect "Logo Tortue". On essaie aussi d'avoir un travail autour de Logo suffisamment ouvert pour ne pas mettre d'un côté, tout ce qui est la programmation ; il faut aussi qu'à partir du langage Logo l'on puisse, par exemple, travailler sur des images, des sons, piloter des robots, etc.

La cinquième orientation, qui pourrait être un peu considérée comme la résultante de l'ensemble, c'est le développement, la conception et la réalisation d'un projet. Là, l'idée est, une fois que l'enfant a travaillé sur un ensemble d'outils et acquis un certain nombre d'éléments de base, qu'il puisse réaliser un projet en utilisant l'ordinateur. Ce pourrait être créer un conte illustré, un journal, une séquence animée, etc. L'idéal,



c'est que l'enfant utilise l'ordinateur comme un outil de travail et réalise quelque chose. La finalité de ces ateliers, ce n'est absolument pas d'être programmeur, mais de maîtriser l'outil que représente l'ordinateur, comme il ferait avec un cahier de dessin ou de textes.

***ST Mag** : Comment est définie la*

A RUE : INTERVIEW

structure des animations dans l'environnement infantile ?

PLJ : Comme je le disais, on a donc une vingtaine d'ateliers informatiques, et chaque atelier est équipé d'environ une dizaine de machines, avec 2/3 de marque Atari, 1/3 en compatibles PC , et l'on a ouvert dernièrement un atelier Mac. Nous avons plusieurs environnements et l'on y tient, nous ne travaillerons jamais avec une seule marque. Dans chaque atelier, il existe neuf postes, dont un plus important, par exemple, soit une laser, soit une jet d'encre. Nous attachons beaucoup d'importance à la qualité des périphériques ; c'est-à-dire qu'il ne sert à rien de travailler sur un ensemble de projets, tout autour de l'écriture, pour sortir le résultat sur une simple matricielle. Dans chaque atelier, nous disposons aussi de tout un ensemble de logiciels de base, traitement de textes, PAO, images fixes, images animées.

***ST Mag** : Quelles sont vos sources d'informations sur l'évolution des produits et logiciels ?*

PLJ : Plusieurs sources. La première, c'est la presse informatique en général. Nous sommes abonnés à une dizaine de revues informatiques. C'est donc notre ressource principale, aussi bien au niveau hard que soft d'ailleurs. Il y a aussi des éditeurs et des distributeurs avec lesquels nous travaillons en direct bien évidemment, vu l'ampleur de nos diverses activités informatiques. Nous travaillons également en collaboration avec des partenaires privilégiés, par exemple, la société PROFIL, pour le langage Logo, et l'on a même participé au cahier des charges lors de la conception de certains logiciels. Maintenant, au niveau logiciel, il nous arrive fréquemment de développer nous-mêmes les outils pouvant nous manquer. Je pense notamment à l'apprentissage du langage Logo avec les jeunes enfants dans les classes maternelles. Nous avons aussi la chance d'avoir une équipe d'une trentaine de personnes, nous permettant de réunir un ensemble de compétences, inimaginable au sein d'une entreprise si notre association n'existait pas.



***ST Mag** : Pourquoi le matériel Atari ?*

PLJ : Au départ, on a équipé les centres de matériel Thomson, comme dans l'Education nationale. On s'est vite aperçu que le matériel devenait obsolète. Après, nous avons cherché des outils étant beaucoup plus en accord avec les types de développements et applications qui pouvaient exister dans l'environnement de tous les jours. Nous avons alors choisi l'environnement PC, qui nous semblait tout à fait intéressant ; mais le problème dans le monde PC, est la nécessité de tout un tas de périphériques autour de l'image, du son, de la robotique, etc., cela inclut toute une découpe très importante de matériel, et il est pratiquement impossible d'avoir un atelier PC, avec tous les périphériques autour, ayant un rapport qualité/prix abordable. Atari, dès le départ, nous a semblé avoir un environnement intéressant avec la souris, permettant d'apprendre avec une méthode assez simple et moins rébarbative que de s'acharner sur un clavier. Je pense notamment aux domaines de l'image. Il est évident que sur Atari, l'on peut faire de l'image fixe, de l'image animée, avoir accès à la vidéo, aux tablettes graphiques... En outre, il faut avoir à l'esprit que tous les 3 à 4 ans, il va falloir adapter l'environnement matériel et alors changer nos machines en vue des nouveaux modèles. Donc ça nous



DESCENTE DANS LA RUE



semblait intéressant avec Atari. Ce choix nous a également permis d'avoir un certain nombre de facilités. Nous sommes d'ailleurs devenus Centre Technique Atari, ce qui nous permet de faire toute la maintenance des produits sur place. Il y a en fait deux aspects. L'aspect qualité/prix et l'aspect relations privilégiées avec les distributeurs, surtout par rapport au panel d'outils utilisables.

ST Mag : ***Quels sont les logiciels dont vous vous servez couramment*** ?

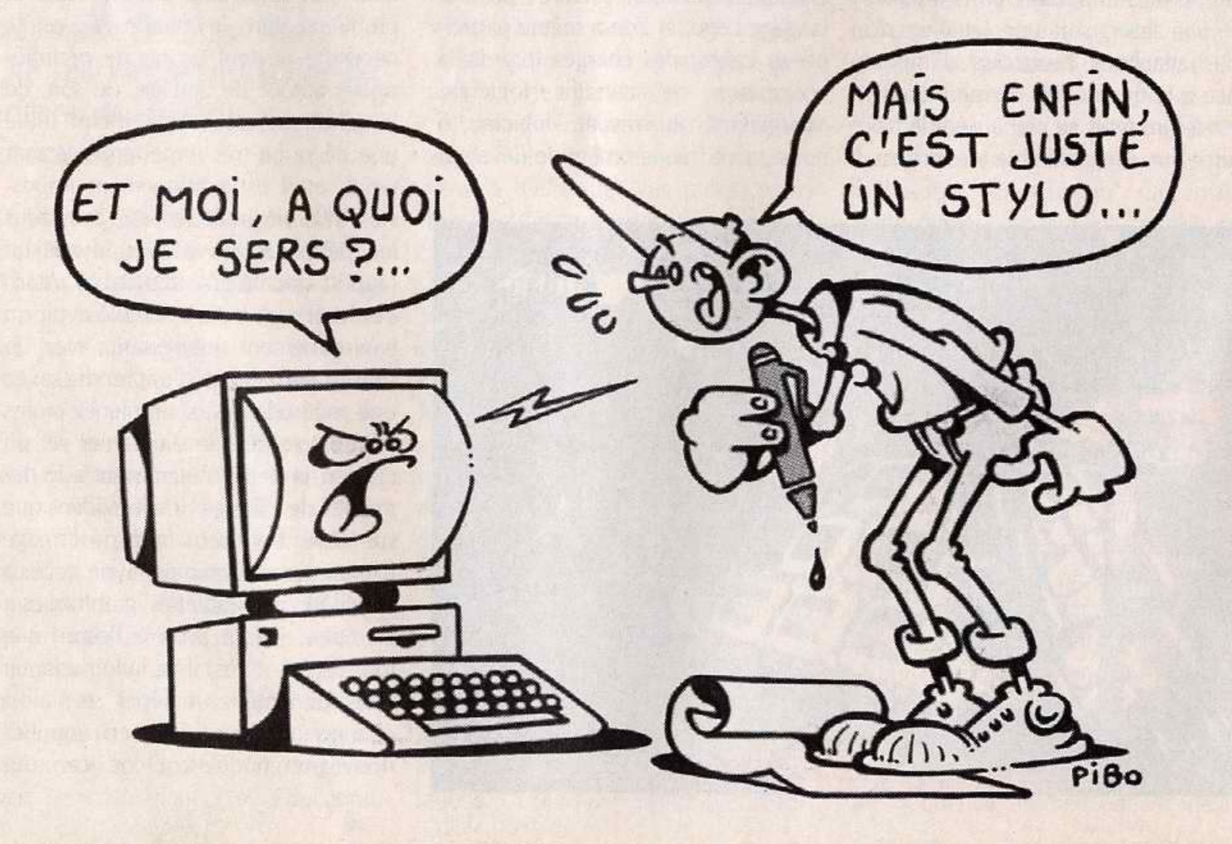
PLJ : Nous possédons une vaste logithèque de logiciels axés sur divers centres d'intérêts. En traitement de textes "Le Rédacteur", en PAO "Timeworks Publisher" et un peu "Calamus". Un des projets les plus développés est la conception de mini journaux. En logiciels graphiques, on utilise "Neo/Degas/ZZ Rough", en imagerie animée essentiellement "Cyber Paint". Depuis peu, un logiciel très intéressant, qui n'existait jusqu'à présent que sur PC, "Deluxe Paint", est enfin disponible sur Atari. A côté de ça, on utilise le langage Logo.

ST Mag : Pensez-vous que les logiciels du commerce soient bien adaptés pour être utilisés par les enfants ?

PLJ : C'est la grosse difficulté, l'adaptation des enfants aux logiciels . Mais il faut quand même faire une remarque : beaucoup de logiciels, la majorité même, ne peuvent être utilisés par des enfants tout seuls, il faut être clair ! Un enfant par exemple devra être encadré par un animateur pour utiliser le logiciel de PAO, alors qu'il peut découvrir un logiciel de dessin tout seul, après lui en avoir expliqué les rudiments. C'est logique et normal !

ST Mag : Les enfants dans le club possèdent-t-ils tous des ordinateurs personnels à la maison ?

PLJ : Nous avions fait une enquête sur un échantillon représentatif d'environ 3000 enfants, issus de milieux très différents, dans l'ensemble des



arrondissements de Paris, et l'on s'est aperçu qu'il y avait 30 % des enfants qui avaient un ordinateur chez eux, et l'utilisaient. Par contre, les utilisations qu'en font les enfants sont essentiellement axées sur les jeux. Depuis qu'ils fréquentent nos centres, nous commençons à voir une nette progression de leur intérêt vers des logiciels de dessin, de traitement de textes, etc. L'on constate une tendance vers l'utilisation des outils informatiques autres que les jeux. Et c'est là un point essentiel dans l'évolution de l'enfant vis-à-vis de l'informatique. Autre point, beaucoup de logiciels sont mauvais, tant ils sont mal conçus par des techniciens, et non en collaboration avec le public d'utilisateurs. Je trouve que dans la création de logiciels, il serait temps de favoriser le partenariat, aussi bien entre les constructeurs de matériel et les éditeurs de logiciels, et puis surtout, les utilisateurs les exploitant sur le terrain !

ST Mag : Comment se passe le premier contact entre enfant et ordinateur ?

PLJ : Généralement, au premier contact, on essaie toujours d'avoir une petite discussion sur la représentation que se font les enfants de l'ordinateur. La plupart des enfants qui viennent n'ont jamais touché à un ordinateur. Cependant, ils en ont souvent entendu parler. Au départ il y un côté magique pour lui, c'est évident. Il faut leur expliquer que l'ordinateur, ce sont des gens ayant fait un programme, qui ont réalisé des ensembles techniques, etc., et qu'il n'y a rien de magique.

ST Mag : Quel est le centre d'intérêt des enfants ?

PLJ : Suivant les projets, suivant le type d'outils, certains enfants accrochent plus. Par exemple, certains seront portés vers la bande dessinée, d'autres vers le Logo, ou encore vers le dessin. Ce qu'il faut savoir, c'est que la génération actuelle des enfants, ayant 7/8 ans, sont nés dans un environnement informatique, c'est-à-dire qu'ils voient l'informatique dans



DESCENTE DANS LA RUE

la société, dans la rue, dans les distributeurs de billets de banque, à la télévision, dans la presse, etc. Ils sont en évidence issus de cet environnement.

ST Mag : Pourquoi une exposition ?
PLJ : Nous avons essayé de concevoir l'exposition de la manière la plus ouverte possible, autour des activités de l'image, langage Logo, robotique, texte, mise en pages, animation. Soit toute une gamme d'applications autour de l'informatique, de manière à ce que l'enfant puisse se représenter tout un ensemble de pistes possibles. En suivant cette exposition, l'on a aussi mis en place tout un ensemble de stages pour les jeunes de 8 à 16 ans, qui leur permettront alors d'apprendre, d'après leur attirance pour tel ou tel domaine.

L'enfant aura la possibilité en repartant de l'Exposition de prendre contact avec notre association, et pourra intégrer un de nos ateliers. Il pourra participer aux divers stages proposés pendant les vacances scolaires, d'une durée d'environ une semaine, pour une somme d'environ 300 F, ce qui est très abordable. Nous avons aussi des ateliers les mercredis, où l'enfant pourra approfondir ses connaissances sur un type d'outil pouvant l'intéresser. Pour les ateliers du mercredi, le prix de l'inscription est d'environ 1000 F pour l'année. Les prix de ces activités voisinent ceux pratiqués pour la musique, la danse, le théâtre, etc. La ville de Paris met à la disposition des enfants tous ces outils-là, à un prix semblant tout à fait abordable.

ST Mag : Quel est le dernier type d'outil que vous ayez acquis ?
PLJ : Chili... Il nous semblait en effet intéressant d'avoir une station d'infographie, où l'on puisse récupérer l'ensemble des travaux faits par les enfants. On a donc trouvé cette carte



Chili, qui est beaucoup plus une table d'effets qu'une carte pour faire de l'animation graphique. Le gros intérêt, c'est la possibilité de travailler en 56 000 couleurs, avec une définition très proche des systèmes professionnels, et nous avons aussi tout un ensemble d'effets permettant de coupler véritablement l'informatique avec la vidéo. Quelques problèmes se présentent encore pour relier cette station Chili en régie avec la synchronisation pour le montage vidéo. Nous sommes d'ailleurs très impatients de voir l'évolution et l'ajout de toute la partie synchronisation pour pouvoir effectuer du vrai montage, digne des stations professionnelles.

ST Mag : Qu'est-ce que MIKERINOS ?
PLJ : Il nous semblait primordial de mettre en avant l'ordinateur comme un outil de création : avoir un outil qui nous permette de présenter des réalisations. On a toujours nos cinq espaces différents, comme j'ai pu le citer précédemment. L'idée est le résultat de travail d'un an sur un projet où les enfants ont travaillé sur un thème choisi : " La Mer". Ce thème nous a semblé suffisamment riche pour pouvoir avoir de nombreuses créations sur l'image et le son. Les enfants ont réalisé soit des images fixes, soit des images animées. Au totall nous avons rassemblé environ 800 images, avec lesquelles un graphiste a travaillé sur Chili pour avoir un produit vidéo d'environ 2 minutes et demie. A côté de cette réalisation faite entièrement par les enfants, on a aussi créé des images au cours des travaux dans nos divers ateliers. Ce que reflète le projet, c'est réellement l'ordinateur, outil de création, mis à la disposition des enfants. Nous avons ensuite choisi un support de pyramide rempli d'écrans, intégrant à la fois le film issu du travail des enfants et des dessins élaborés dans nos ateliers. Voilà ce que représente "MIKERINOS". L'exposition met en valeur la création de l'enfant, il ne s'agit pas de ranger les disquettes faites dans nos ateliers dans un tiroir, mais de montrer comment on peut valoriser le travail d'une année. Il y aura aussi cinq espaces, touchant des domaines différents, mis à la disposition du public pour évaluer les possibilités de l'informatique.

Espace Ecriture : cet espace est destiné à expliquer le principe du couper/coller, nous avons construit des grands panneaux aimantés où les enfants peuvent couper/coller avant même de le faire sur l'ordinateur.

Espace PAO : dans l'espace PAO, l'enfant travaille d'abord sur un grand panneau disposant de différents cadres, styles de polices, images, etc. On essaie toutes les notions utilisables en informatique, sans avoir nécessairement besoin de se servir de l'ordinateur.

Dans l'**espace de presse**, l'enfant pourra repartir avec le journal qu'il aura créé durant la période du salon.

Espace Image : dans l'espace Image, on a réalisé un mur de pixels en bois de 2 cm, avec environ 1000 pixels, chacun comportant trois faces et trois couleurs, afin que l'enfant, en faisant tourner un à un les pixels, puisse comprendre la structure d'une image informatique. C'est plus parlant que n'importe quel écran d'ordinateur.

Espace Vidéo : il intègre la technique de pointe, avec l'utilisation de diverses caméras et interfaces. L'enfant se trouve projeté dans un univers, où il se verra et pourra toucher des objets virtuels...

Espace Robotique, Logo : c'est un espace un peu particulier, associant la programmation des robots, des déplacements et manipulations à partir du langage Logo, cela permet de mettre en avant les applications industrielles vis-à-vis des enfants.

Propos recueillis par Henri Abdelouab, lors de la visite au PLJ des Amandiers de la Mairie de Paris, auprès de son coordinateur informatique, Jean-Luc Benguigui, que nous tenons à remercier pour sa collaboration.

Pour tout contact :

Paris pour les Jeunes
110, rue des Amandiers
75020 Paris
Tél. : 43.66.42.17

PS : cet article est pour nous une première. Il nous serait agréable de poursuivre cette expérience au sein des utilisateurs d'ordinateurs de la gamme ST qui en feraient un usage particulier, en les présentant à nos lecteurs. Pour tout contact, vous avez la possibilité de nous joindre sur le 3615 STMAG en Bal AE1.



Puisque Sapristi est présent sur la disquette du magazine, il nous paraît opportun de vous rappeler son fonctionnement, et vous donner ainsi accès à plusieurs milliers de fichiers en téléchargement.





3615 STMAG : LE C

Par Jacques Caron

Tout d'abord, rappelons le principe du téléchargement : il s'agit de transférer des fichiers entre deux machines, par l'intermédiaire du réseau téléphonique. En l'occurrence, les deux machines sont respectivement notre serveur et votre ST, et le réseau téléphonique est ici aidé par le réseau Télétel d'une part, et votre Minitel d'autre part. En effet, le Minitel intègre un modem (simpliste et lent, mais un modem quand même), assurant la transformation des informations binaires, compréhensibles par un ordinateur, en un signal analogique capable de transiter sur une ligne téléphonique, et vice versa. Comme France Télécom a pensé à nous, pauvres utilisateurs d'ordinateurs, une prise dite “péri-informatique”, située à l'arrière de l'appareil, permet d'utiliser ce modem pour transmettre n'importe quel type d'informations, et pas seulement des pages vidéotex affichables sur l'écran du terminal. Il suffit alors d'y connecter un câble, qui sera branché à l'autre extrémité à la prise série du ST. Pour finir, un logiciel (SAPRISTI.PRG, sur la disquette du magazine), et vous êtes parés. Nous avons pris le parti de tenter de simplifier au maximum toutes les opérations, et nous avons jugé que, pour ce faire, rien ne valait une bonne interface GEM, et Sapristi l'utilise autant que possible. En fait, il n'utilise que ça, et une fois la connexion établie entre Sapristi et le serveur, vous pouvez oublier le Minitel, tout se passe sur le ST.

CONNEXION

Pour se connecter au serveur, rien de bien compliqué. On compose le 3615, on tape le code STMAG. On saisit un pseudo (votre pseudo habituel si vous en avez un, ou n'importe quoi sinon), et l'on tape *TLC et ENVOI : voilà le menu du téléchargement. On y trouve plusieurs banques ayant des usages différents. Une fois une banque choisie, il suffit de cliquer sur le bouton “Connexion” de Sapristi, et vous pouvez maintenant ne plus regarder que le ST. Dans un premier temps, Sapristi et le serveur échangent quelques mots (bonjour, ça va, fait beau, quoi de neuf docteur ?), puis le répertoire racine apparaît dans le sélecteur figurant sur la gauche de votre écran.

SELECTION

Ce sélecteur fonctionne comme un sélecteur ordinaire. On peut choisir un fichier en cliquant dessus, ouvrir un dossier en le double cliquant, faire défiler la liste avec l'ascenseur sur le côté, etc. Comme nous sommes gentils, nous avons même ajouté des raccourcis clavier, ils vous sont rappelés dans l'encadré pas très loin.

La seule différence par rapport à la normale, c'est que lorsque l'on ouvre un dossier, ou qu'on réclame des informations sur un fichier, une boîte apparaît à l'écran, indiquant l'état d'un téléchargement : il faut en effet transférer tout ceci depuis le serveur. Comme ça prend quelques secondes à chaque fois (pas plus, et même beaucoup moins, en fait, que l'affichage d'une page correspondante sur le Minitel, pour les rares nostalgiques), Sapristi se débrouille pour “noter” tout ça. Ainsi, la prochaine fois que vous ouvrirez ce dossier, ou que vous demanderez les informations sur ce fichier, l'opération sera quasiment instantanée. Mais vous vous demandez peut-être encore à quoi peut bien servir le deuxième sélecteur ? Il permet tout simplement de préciser où seront stockés les fichiers téléchargés. Pour se promener dans l'arborescence, c'est comme d'habitude. Par contre, si vous voulez changer de lecteur, on change un peu les habitudes. Il faut utiliser le menu pop-up (il paraît qu'on appelle ça un menu local en français) situé juste au-dessus dudit sélecteur. On clique dessus (et on maintient le bouton enfoncé), le pop-up apparaît. On glisse la souris sur “Lecteur”, un sous-menu donne la liste des lecteurs disponibles. Il suffit de glisser la souris sur le lecteur voulu, de relâcher le bouton, et voilà. Ce menu vous permet d'effectuer quelques autres opérations, comme créer un dossier, obtenir la place disponible, formater une disquette, et quelques autres bricoles.

DECOMPACTAGE

Pour permettre la transmission d'une plus grande quantité de données, en prenant le moins de temps possible, les fichiers sont compactés. Mais, pour simplifier au maximum le décompactage, les fichiers sont en fait des exécutables, contenant le(s) fichier(s) compacté(s), et le code nécessaire à les décompacter. Il suffit de double cliquer sur le fichier à partir du bureau, et le décompactage s'effectue automatiquement... A condition d'avoir assez de place sur la disquette, veillez-y !

TELECHARGEMENT

Revenons au premier sélecteur. En vous promenant dans l'arborescence du dossier, vous remarquerez que certains fichiers ou dossiers portent dans leurs icônes un petit "+" (en couleur, ça ressemble plus à une

GUIDE

tache qu'autre chose, il n'y a vraiment pas beaucoup de place pour dessiner quelque chose de correct).

Ceci signifie simplement que le fichier (ou le dossier) a un descriptif. Il suffit alors de cliquer dessus, puis sur "Descriptif", et le commentaire sera affiché, avec toutes les informations nécessaires, comme le temps de téléchargement (celui-ci est de toute façon affiché au milieu de la boîte de dialogue lorsqu'on clique sur un fi-

ET LE CABLE ?

Si vous n'avez pas encore de câble Minitel, vous pouvez le commander à :
La Boutique de Pressimage, 210, rue du Faubourg-Saint-Martin, 75010 PARIS.

Câble Minitel ST/STF/STE/Mega ST (Réf. M11)	**95 F**
Câble Minitel Mega STE/TT (Réf. M12)	**145 F**
Convertisseur 25/9 broches	**50 F**

Vous trouverez un bon de commande dans les pages Boutique.

MEGA STE ET TT

Les Mega STE et TT disposent de plusieurs interfaces série, et vous pouvez choisir n'importe laquelle (je conseille toutefois la prise "Modem 1" dans le cas général, c'est celle correspondant exactement à la prise série des ST). Vérifiez toutefois dans le panneau de contrôle (module "Définir Modem") que c'est la bonne interface qui est active ! Sinon, la synchronisation n'a aucune chance de se faire...

3615 STMAG : LE GUIDE

chier). Une fois que vous avez trouvé un fichier qui vous plaît, il vous suffit de cliquer dessus, puis sur le bouton "Recevoir". Une boîte de téléchargement apparaît, vous indiquant ce qui se passe, et en particulier l'état d'avancement de l'opération. Une estimation du temps restant est toujours affichée dans la partie supérieure, afin que vous sachiez à quoi vous en tenir. Si jamais l'opération vous paraît trop longue ou que vous changiez d'avis, vous pouvez interrompre le téléchargement d'une simple pression des deux touches Shift simultanément (dans ce cas, il vous faudra patienter 10 à 15 secondes afin que la ligne soit "libérée" avant de pouvoir entamer une autre opération).

DEBIT

Sapristi, outre son interface graphique qui le rend assez unique, bénéficie aussi de la vitesse de téléchargement la plus élevée sur Télétel, de l'ordre de 6000 octets/minute (certains serveurs dépassent péniblement les 4000 octets/minute). Sachant que le temps, c'est de l'argent (surtout en 3615), cette différence est importante. Evidemment, tous les fichiers sont compactés, ce qui fait que l'on transfère en gros 10 Ko de données réelles par minute. Un programme de 300 Ko (relativement gros) sera donc téléchargé en une trentaine de minutes, ce qui, à moins d'un franc la minute, revient à 30 F ! Contrairement à la croyance communément répandue, le téléchargement, ce n'est pas si cher.

ENCORE MOINS CHER

Pour alléger encore plus votre facture (nous préférons avoir beaucoup de clients, payant chacun un minimum, que l'inverse), Sapristi permet d'effectuer pas mal d'opérations sans même être connecté. En particulier, comme nous l'avons dit plus haut, l'arborescence de fichiers et les descriptifs téléchargés sont automatiquement conservés par Sapristi, qui les sauve même dans des fichiers portant l'extension BNK. Une option (dans le pop-up menu de gauche) permet lors de la connexion, de "Compléter" la banque, de telle sorte que toute l'arborescence soit transférée (sauf ce qui est déjà présent en RAM). Le choix vous est donné de télécharger les descriptifs ou non. Dans le cas d'une grosse banque, attention, ceci peut prendre BEAUCOUP de temps. Il vaut alors mieux partir du fichier BNK correspondant présent dans la banque de référence. Quand vous avez une banque sur disque, vous pouvez la consulter sans vous connecter : il suffit de la charger (à l'aide de l'option correspondante du menu local de gauche), et vous pourrez vous y promener sans bourse délier. Vous pouvez même préparer une liste de téléchargement : il faut pour cela cliquer sur les fichiers à télécharger, puis sur le bouton "Ajouter". La liste ainsi constituée pourra être téléchargée d'un seul coup, une fois la connexion établie, évitant les temps morts entre deux téléchargements, etc.

HOUBA HOUBA HOP

Et voilà, cette petite présentation de Sapristi s'achève. N'hésitez pas à poser vos questions sur le serveur, ou par courrier, si vous avez la moindre remarque ou suggestion.

DEBIT MODEM ET DEBIT PRISE

De nombreuses personnes nous disent : "Mais, le Minitel 2 va à 9600 bits par seconde, ne pourrait-on pas en profiter ?" La réponse est non, puisque ce débit est particulier à la transmission sur la prise péri-informatique. Quoi qu'il arrive, les données sont transmises à 1200 bits par seconde par le modem (ou même moins : 75 bits par seconde). Pour aller plus vite, on est condamné à attendre les Minitel 4800 bps annoncés pour l'année prochaine.

RACCOURCIS-CLAVIER

Pour se promener rapidement dans une arborescence, rien ne vaut un raccourci clavier. Les voici :

Flèches haute/basse	Sélectionner le fichier précédent/suivant.
Return	Ouvrir un dossier.
Help	Obtenir des informations sur un fichier/dossier.
Esc/Undo	Fermer un dossier.
Tab	Passer d'un sélecteur à l'autre.
Alt-lettre	Dans le sélecteur de destination, permet de choisir le lecteur.
F2	Connexion au serveur / Déconnexion.
F10	Quitter.

LES BANQUES

Il existe plusieurs banques de téléchargement, afin de bien séparer les différentes origines :

*STMAG	Les listings de ST Mag. On y trouve en fait tout ce qui figure sur les disquettes du magazine, ainsi que les listings de STMAGICIEL.
*PMG	Quelques logiciels de la Boutique de Pressimage.
*ST	La banque Domaine Public ST Magazine, elle contient plusieurs centaines de programmes que nous avons rassemblés pour vous.
*DP	La banque Domaine Public de Station Informatique (aussi accessible sur le 3615 DOMPUB), la plus grosse sur le serveur.

LE GENERALISTE Informatique

DESORMAIS, VOUS N'AUREZ PLUS AUCUNE EXCUSE !

La micro - informatique est un monde en constante évolution. Rares sont les personnes pouvant se vanter de suivre ce marché. Pourtant une solution existe pour être informé ! LE GENERALISTE INFORMATIQUE traite de l'actualité et des nouveautés. Compatibles PC, Amiga, Atari, Consoles SEGA, NEC, NINTENDO, les accessoires, les logiciels, les consommables, les sujets ne lui manquent pas. Dès aujourd'hui, vous avez la possibilité de recevoir gratuitement, chez vous, notre catalogue mensuel d'information micro - informatique. Alors, n'hésitez pas ! Abonnez vous et remplissez le coupon ci-dessous.

A retourner à :
GENERAL
10, Boulevard de Strasbourg
75010 PARIS



BON DE COMMANDE EXPRESS

Je soussigne, déclare commander à GENERAL, les marchandises et fournitures ci-après pour expédition à mon adresse indiquée ci après :

NOM :...
Prénom:..
N°:............Rue :..
...................................Code postal :......................
Ville :...
Tèl :...

REF.	Pour toute commande de logiciels, précisez le type de la machine et le format de(s disquette(s) désiré(es)	QUANTITE	PRIX UNIT.	MONTANTS

❑ *oui je désire m' abonner au catalogue "GENERALISTE"*

Remise de 3% pour adhérent "PERFORMANCE" (**) –
Frais de Port et Contre - Remboursement (***) +

TOTAL A REGLER

Je choisis de règler par : ❑ *Contre - remboursement*
❑ *Carte Bleue* ❑ *Chèque/CCP* ❑ *Mandat*
❑ *Crédit CETELEM (pour tous renseignements : tèl (16-1) 42. 06. 50.50. - demander Melle TANIA - poste 458)*
** N° de Carte Bleue* ______ *Date expir.* ____
*** N° d'adhérent PERFORMANCE* ______ *Date d'expiration : ....*
**** Frais de port : 20 F pour 2 softs, 40 F pour 3 softs et plus; 50 F pour les accessoires; 80 F pour les imprimantes; 150 F pour les machines (forfait non cumulable) - Frais de contre remboursement : 25 F 60 F par transporteur*

Date :................. Signature. :

Pour les mineurs, signature des Parents



COURRIER DES LECTEURS

Et un courrier des lecteurs de plus ! Les consignes n'ont pas changé : vous pouvez nous écrire par courrier, à l'adresse suivante : ST Magazine – Courrier des lecteurs, 19, rue Hégésippe-Moreau, 75018 Paris Ou nous contacter par Minitel, sur le 3615 STMAG, dans le Questions/Réponses : *RED. Je le répète, les enveloppes, timbres, et autres attributs qui seraient destinés à obtenir une réponse directe par courrier sont inutiles, nous n'avons absolument pas le temps de vous répondre directement. Si vous tenez absolument à obtenir une réponse rapidement, passez par le serveur, nous répondons en général dans les 48 heures, voire moins.

Question : Question 68030 : quelle est la fonction Gemdos (numéro) pour passer en mode MASTER ?

ADRIEL, 3615 STMAG

Réponse : *Le TOS ignore complètement le mode Master du 68030. Le registre MSP n'est pas initialisé, et il n'y a pas de fonction Gemdos pour passer en Master.*
Question bête : pour quoi faire ?



Question : J'aimerais quelques renseignements sur le nouveau GDOS vectoriel en prévision : savez-vous si tous les programmes utilisant GDOS seront compatibles avec ?

CNEH, 3615 STMAG

Réponse *: FSMGDOS est conçu pour être le plus compatible possible avec le GDOS normal, ce qui oblige à mettre en place un certain nombre de choses qui seraient inutiles sinon (en particulier la nécessité de définir les tailles qu'on souhaite pouvoir utiliser dans les programmes prévus pour l'ancien GDOS).*
Il existe cependant quelques problèmes. Le premier, le plus bête, est que le nom d'une fonte GDOS fait normalement 2 fois 16 caractères : 16 pour la famille (Swiss, Times...), 16 pour la variante (Bold, Oblique...). Mais ceci étant trop limité, FSMGDOS utilise en fait les 32 caractères d'un coup, et certains programmes qui ne souhaitaient en trouver que 16 sont un peu... surpris !
Quelques softs qui tournent :
- *Degas Elite (dommage que la liste des fontes soit limitée)*
- *K-Spread 4 (qui a le problème susmentionné)*
- *Image*
- *ZZ-Lazy Paint, etc.*

Dès que la version définitive arrive (ou que celle qu'on a est confirmée comme étant définitive), vous aurez un banc d'essai, of course.

Question : FSMGDOS en téléchargement, c'est possible ?
Sinon, il n'y a que les développeurs qui en profiteront, avec les problèmes des licences, et tout et tout ?
Placer ça en domaine public, ça ferait faire un bond au ST, non ?
Je vois déjà Adobe trembler.

FANCH, 3615 STMAG

Réponse *: Euh, FSMGDOS est (c) Atari, (c) Imagen, (c) plein d'autres. Mais bon, on l'a déjà dit, et on le répète, il sera vendu pour un prix raisonnable (largement en dessous de 500 F, je pense), et il sera de plus fourni avec toutes les machines vendues à partir de je ne sais pas quand (en tout cas les machines avec disque dur : Mega STE & TT).*



Question : En GfA-Basic quelle est l'instruction la plus rapide de RC_COPY et GET/PUT ?

CDY, 3615 STMAG

Réponse *: Aucune idée. Mais il suffit de vérifier, en faisant une petite boucle :*

```
T%=TIMER
FOR I%=1 TO ce_que_vous_voulez
  instruction_à_tester
NEXT I%
PRINT (TIMER-T%)/200
```

En effectuant ce test pour les instructions à comparer, vous serez vite fixé.
N.B. : Ne pas oublier BITBLT dans la comparaison.



Question : Je viens d'acheter le nouveau STMAG et, oh ! surprise, on parle justement de FSMGDOS. Seul problème : le paramétrage se fait via des CPX ; cela signifie-t-il que les possesseurs d'anciens TOS (ou TOS STE) ne pourront pas l'utiliser ?

CNEH, 3615 STMAG

Réponse : *Qui a dit qu'on ne pouvait utiliser des CPX avec un vieux TOS ? Il suffit d'avoir XCONTROL (il est en téléchargement sur le serveur), marchant sur toutes les machines compatibles ST qui existent...*



Question : Existe-t-il un émulateur Amiga pour ST ? Si oui, où peut-on le trouver ?

ATARION, 3615 STMAG

Réponse : *Non. Et s'il y en a un, tant pis pour lui. Quelle horreur.*



Question : Où puis-je me procurer la carte SST 030 de Dave Small ?

PSY, 3615 STMAG

Réponse : *Chez Clavius, quand elle sera disponible, ce qui sera évidemment annoncé haut et fort.*



Question : J'ai un 1040 STF, et j'ai besoin de mémoire vive en plus... mais voilà, j'ai un disque dur de 380 mégaoctets, et j'aimerais savoir s'il existe un programme simulant de la mémoire vive sur disque dur... (de toute façon, Publishing Partner Master 2.1 n'est pas rapide du tout, alors un peu plus lent, on s'en fout !).

NX2000, 3615 STMAG

Réponse : *Oui et non. Oui, ça existe. Non, pas sur ST, mais sur TT uniquement. Il faut en effet une PMMU (unité de pagination mémoire), qui est présente dans le 68030 du TT.*



Il y a d'autres problèmes techniques (RAM Vidéo,etc) qui rendent un TT absolument obligatoire pour ça.



Question: Dites, il n'existe pas un programme virus faisant ralentir les liaisons disque dur-ST ? En effet, quand je copie fichier par fichier une disquette vers mon disque dur, c'est lent, mais lent ! C'est peut-être dû à la tres grande taille de mon disque dur (380 Megs) associé à la carte DMA-SCSI ICD ?
Dites, c'est quoi l'histoire du bug des 40 dossiers sur disque dur ? Il est marqué sur la doc de la carte ICD que je peux en mettre 64... Qu'est-ce qu'il se passe si j'en mets plus (à mon avis, j'en ai déjà plus de 64 !)

NX2000, 3615 STMAG

Réponse *: 1) De quelle version du TOS disposez-vous ? Si c'est un TOS antérieur au 1.4, il faut le changer, vite, très vite. Et là, les accès au disque dur iront BEAUCOUP plus vite.*
2) Il vaut mieux aussi, de temps à autre, défragmenter le disque dur avec un logiciel approprié.
3) Un bon cache (il y en a un dans le driver ICD) est aussi bien utile, à condition d'avoir une taille en correspondance avec celle du disque dur.
4) Le "bug des 40 dossiers" est un problème du TOS, encore une fois dans les versions avant la 1.4. Il ne s'agit pas de 40 dossiers en tout sur le disque dur, mais de 40 dossiers "accédés". Le problème se rencontrait principalement en faisant "informations" sur une partition en comprenant plus. Ce problème a été (en grande partie) réglé dans le TOS 1.4 (et suivants). Pour les curieux, c'est la même chose que le "bug du Malloc". Il existe toutefois plusieurs moyens de le contourner, en augmentant la taille de la zone qu'utilise le TOS pour stocker les informations sur lesdits dossiers et Mallocs, avec FOLDnnn.PRG par exemple, ou avec les utilitaires ICD.



Question : Quelqu'un m'a dit que le son DMA du STE pouvait, s'il était un peu bidouillé, jouer 16 voies avec amplitude et fréquence réglables pour chacune indépendamment (comme l'Amiga, mais en mieux). Est-ce exact ou ne peut-il rejouer que 2 samples avec une seule fréquence ?

EXOST, 3615 STMAG

Réponse *: Je ne m'avancerai pas à dire que c'est impossible (on a bien dit que l'overscan était impossible, ou que lire une disquette Mac sur ST était impossible, ou bien que...).*
Mais franchement, je ne pense pas que ce soit connu. A la rigueur, il faudrait un tout petit détail : avec une bidouille, c'est hardware, ou juste soft ?
Dans le premier cas, tout est possible. Le tout étant de connaître le niveau de complication de la chose.

Question : ST Mag devient cher. Intéressant, soit, mais cher... Alors que les petits copains de Gen4, eux, ils ont 236 pages et le prix reste le même... Alors par hasard, ne prendrait-on pas dans la caisse de ST Mag pour remplir celle de Gen4 ?
ST Mag est super, surtout depuis les deux derniers numéros... Je voulais le dire, c'est tout !

VIVE LES MOINEAUX, 3615 STMAG

Réponse *: C'est un peu simpliste comme calcul...*
Il y a plusieurs facteurs à prendre en compte :
– le coût de fabrication
– les revenus en pub
– les revenus en diffusion.
La situation du marché ST étant ce qu'elle est en France à l'heure actuelle (un peu endormie), les revenus publicitaires sont faibles (comptez le nombre de pages de pub dans Gen4 et dans ST Mag, tenez compte du fait que la pub est plus chère dans Gen4, et qu'il y a plus de quadri [donc plus cher], et revenez).
La diffusion de ST Magazine est elle aussi plus faible que celle de Génération 4 : les marchés sont tout de même très différents.
Résultat : on est obligé de monter un peu le prix, et de réduire la pagination. Nous en sommes les premiers désolés, et pensez bien que nous faisons tout notre possible pour maintenir cette pagination, voire l'augmenter dès que la situation s'améliorera, mais pour le moment, ça ne risque pas de changer.
Et puis n'oubliez pas que ST Mag est resté à 25 F pendant 51 numéros, soit plus de 6 ans... Une telle non-inflation est tout de même rare, non ?



Question : BMS propose un scanner, le SCANMAN PLUS en 256 niveaux de gris ! Intéressant, mais certains me disent que seul le TT peut effectivement tirer parti de ces 256 nuances. Alors ? Que pensent mes maîtres en la matière ?

UIS, 3615 STMAG

Réponse *: En effet, seul le TT peut AFFICHER des images en 256 niveaux de gris (ou un Mega ST / Mega STE avec une carte graphique). Mais cela ne l'empêche en rien de les traiter, pour ensuite les sortir sur une laser ou une lino (après conversion en trames). Mais il est vrai que la réponse n'était pas si évidente que ça sur ST, vu le nombre de softs ne supportant que la résolution courante (Degas Elite, par exemple, supporte le chargement d'images d'autres résolutions, mais les transforme automatiquement en fonction de la résolution courante).*



Question : Dans les différents messages du serveur, il est souvent question du TOS 2.5 ; est-ce vraiment 2.5 ou plutôt 2.05 ?
Merci de me répondre car je souhaiterais changer le TOS de mon 1040 STE.

MI84, 3615 STMAG



Réponse : *C'est strictement et exactement la même chose.*



Question : Y a-t-il à votre connaissance un bouquin en préparation sur Calamus SL ?

ALPHERA, 3615 STMAG

Réponse : *Non, pas à notre connaissance. Mais ça ne me gênerait absolument pas si on me contredisait.*



Question : Y aura-t-il un essai de MultiGEM (multitâche sur ST) ?

AZIMUT, 3615 STMAG

Réponse : *Oui, certainement, dès qu'il sera distribué en France, et que son distributeur nous fera le plaisir de nous en informer.*



Question : Salut, voici mon problème : je veux faire des boîtes GEM en .RSC, mais en sauvant le RSC, il écrit aussi un LST pour GfA, mais dans mon LST, il n'y a que l'adresse des boîtes principales, comment faire ?

ALFAFA, 3615 STMAG

Réponse : *Il faut simplement donner des noms à tous les objets qui seront utilisés.*
La fonction RSRC_GADDR avec le nom de l'arbre donnera son adresse. On peut ensuite manipuler chaque objet individuellement à l'aide des fonctions OB_xxx(adresse_arbre%,numéro_objet%), entre autres.



Question : Où peut-on avoir la DOC DETAILLEE de l'ENSEMBLE des adresses de la mémoire ? Et des circuits concernés (comme le MC 6850 et les adresses $FFFC00, etc.), avec une explication complète du type tel bit à 0 donne ça... pour chaque adresse ?

FATAL JUSTICE, 3615 STMAG

Réponse : *La solution la plus simple : le Livre du développeur, Tome 1, chez Micro Application. Il n'est pas tout à fait à jour (il en est encore aux ST/STF/Mega ST), mais il y a l'essentiel. Sinon,*



vous pouvez essayer de demander la documentation développeur à Atari. Et pour finir, pour chacun des composants qui ne sont pas spécifiques à Atari, vous pouvez consulter les documentations de leurs constructeurs respectifs.



Question : Pour étendre la mémoire de mon 520 STF à 2.5 Mo, où puis-je me procurer les fameuses petites plaquettes à 30 F comme indiqué dans le numéro 49 page 68 ?
Indiquez-moi aussi la référence des mémoires de 1 Mbit, avec les prix, ainsi que le câblage de la MMU (fil 9).

André Naguet, 35 BRUZ

Réponse: *Effectivement, si vous n'avez pas lu le numéro 51, vous n'avez pas de quoi réaliser votre platine d'extension mémoire, la rédaction ayant oublié de la passer dans l'article en question. Veuillez donc vous reporter au numéro 51 page 39, où vous trouverez un typon que vous n'aurez plus qu'à donner à graver dans une bonne boutique d'électronique comme on en trouve à Paris. Il devrait vous en coûter une trentaine de francs...*
Pour ce qui est de la référence des RAMs 1 Mbit, je suis désolé, mais cela diffère d'un constructeur à un autre, mais de toute façon, votre revendeur comprendra très bien ce que vous voulez.
Pour le câblage du fil MAD9, il sagit de la broche 64 de la MMU et une numérotation des broches est inscrite sur la carte du STF aux quatre coins du circuit. Il vous reste à compter...



Question : Dans votre numéro 20 de juin 88, vous proposez, page 94, la réalisation d'un synthétiseur vocal.
Je n'ai pas trouvé le SPO 256 AL2. J'aimerais donc savoir où je peux me procurer ce composant, et s'il n'existe plus par quoi je pourrais le remplacer.

J.M. Mongrelet, 31 BRAX

Réponse: *Effectivement le SPO 256 a plus de 10 ans d'âge et n'est certainement plus fabriqué. A l'époque, la version avec phonèmes français était déjà bien difficile à trouver... Je ne peux que vous conseiller de chercher du côté des boutiques parisiennes, que vous trouverez dans un magazine d'électronique, ou encore sur le 11. Je ne connais pas de circuit pouvant le remplacer, mais actuellement les circuits proposés sont bien plus performants (aucune comparaison !), exemple le 8200 de chez Philips.*



Question : Je développe mon extension mémoire de 4 Mo. Je possède un 1040 STF avec la mémoire sous l'alimentation, carte n° C070859-001 rev 2.
Le problème vient du circuit U56 MMU (C101601-38) en CMS 80 broches. L'étude de la carte est pratiquement terminée, mais ce circuit ayant 80 broches au lieu des 68 des habituelles MMU en boîtier quad pack 68, la broche MAD9 n'est plus la 64 qui est ici déjà connectée. Pourriez-vous me renseigner sur les fonctions de chaque broche de ce pavé ?

Eric DEMBOWIAK, 59 Lallaing

Réponse : *Vous n'avez pas de chance, car vous possédez une carte de la série des STF de seconde génération (emplacement blitter) avec les GLUE et MMU en CMS. Malheureusement, il n'existe pas, à ma connaissance, de trace des schémas de ce type de carte, et vous allez devoir procéder par logique pour trouver la broche MAD9 qui devrait être logiquement une de celles suivant MAD8. Vérifiez déjà avec votre ohm-mètre la position et l'ordre des broches MADx.*

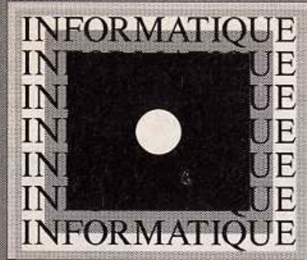


Question : Après un temps variable d'utilisation en couleurs, lors d'un reset, mon 1040 STF reboote en mode monochrome (fond gris et quelques lignes sur la télévision témoignant du mode 72 Hz). Cela se produit aussi, depuis quelque temps, en pleine utilisation couleur.
La panne semble donc être liée à la détection monochrome.
On m'a dit que ce n'est pas le processeur vidéo qui s'occupe de la détection mono, aussi voudriez-vous m'indiquer les différents cas de panne que vous pourriez envisager, et dans chaque cas le circuit intégré qui serait défaillant.

Frédéric PECOURT, 59 LOUVIL

Réponse : *Aucun doute sur la cause de votre panne ; il s'agit de la détection mono qui est devenue "flottante", due à l'endommagement de la broche d'entrée IO7 du MFP 68901. Ce n'est pas la première fois que je prends connaissance de cette panne, et elle intervient souvent parce que vous branchez et débranchez vos cordons vidéo, alors que le ST est sous tension ! Ceci est dangereux pour n'importe quel appareil et pour quelques connexions que ce soit, vous devez les effectuer les appareils hors tension ! Vous n'avez plus qu'à changer le MFP 68901 qui n'est pas sur support (joie !), et c'est bien fait pour vous !*





ULTIMA

5 Boulevard Voltaire 75011 Paris Tél. 16 (1) 43 38 96 31 Fax. 16 (1) 43 38 11 86	72-74 rue de Paris 59800 Lille Tél. 20 42 09 09 Fax. 20 57 09 29	NOUVELLE AGENCE 26 rue de la Palud 13001 Marseille

ELU MEILLEUR DISTRIBUTEUR 1990 PAR ATARI

OFFRES EXCEPTIONNELLES 520 & 1040

520 STE	2490F
520 STE + barettes pour extension à 1Mo	2590F
même offre avec moniteur couleur stéréo	4590F
520 STE + barettes pour extension à 2Mo	3190F
520 STE + barettes pour extension à 4Mo	3890F
1040 STE	3290F
même offre avec moniteur mono HR SM124	4290F
1040 STE + barettes pour extension à 2Mo	3990F
même offre avec moniteur mono HR SM124	4990F
1040 STE + barettes pour extension à 4Mo	4690F
même offre avec moniteur mono HR SM124	5690F

520 STF 1990F
1040 STF 2690F

LES + D'ULTIMA

Toutes nos configurations 520STE, 1040STE et MEGA STE sont livrées avec cable péritel, Basic OMIKRON, 1 joystick et une boîte de 10 disquettes (contenant de nombreux logiciels du type traitement de texte, dessin, utilitaires, jeux etc...)

Avec ULTIMA soyez OPERATIONNEL DE SUITE !

Barettes SIM pour extension mémoire ATARI STE

la barette 256Ko	150F
les 2 barettes 256Ko	290F
la barette 1Mo	380F
les 2 barettes 1Mo	690F
les 4 barettes 1Mo	1380F

SERVICE EXTENSION:

pose immédiate sur STE
Extensions mémoire pour STF

520STF à 1Mo	490F

Carte RAS-2M, extensible jusqu'à 2Mo

avec 0Mo	390F
avec 512Ko	490F
avec 2Mo	1290F

Ultimate Ripper	490F
D.C.K.	390F
modem CAP 23	590F
Digital Impact	490F



LECTEURS EXTERNES à partir de

3"1/2	550F
5"1/4	990F

LECTEUR INTERNE Double Face & Haute Densité
NOUS CONSULTER

PARIS: SAV EXPRESS SOUS 48H

SERVICES

Les extensions posées par notre service techniques sont garanties 5 ans

Pose Free Boot pour 290F

Changement de drive interne effectué dans l'heure

(pour ces travaux prendre rendez-vous avec notre service technique)

Disponible — accepte une batterie et un chargeur feuille à feuille

CANON BJ 10e
imprimante à bulles d'encre **PROMO** Ultra légère

Laser SLM605	promo
Canon BJ10e	promo
Deskjet 500	promo

Nouveau! Deskjet Couleur

STAR LC20 9 aig.	1890F
STAR LC200 9 aig.couleur	2990F
STAR LC24-10 24 aig.	2990F
STAR LC24-200 24 aig	3490F
PANASONIC KXP1081 9 aig.	1490F
PANASONIC KXP1123 24 aig.	2390F



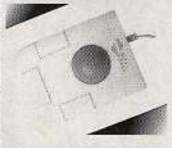
Alpha Data OMM-MT-S
Souris opto-mécanique switchable Atari/Amiga, avec tapis + support
195F
idem sans tapis ni support
165F



Alpha Data OPM-MT switchable Atari/Amiga
Souris Optique
390F



Alpha Data CLM-MT
Souris infra-rouge switchable Atari/Amiga
590F



Alpha Data TKB-MT-AC
Trackball Crystal superbe
440F



Alpha Data TKB-MT
Trackball switchable Atari/Amiga
290F

PORTFOLIO PROMO EXCEPTIONNELLE

Portfolio ~~2290F~~ 1690F
Portfolio + interface parallèle ~~2780F~~ 1990F



Scanner à main avec logiciel
1690F

CENTRE DE COMPETENCE ET DE CONSEIL
ATARI BUSINESS
ATARI TT / MEGA STE
DES PRIX ET UN SERVICE DE QUALITÉ !

ATARI TT
à partir de 14220F



NOUVEAUTES ET PROMOS LOGICIELS ATARI

CALAMUS	NC
CALAMUS SL	NC
PUBLISHING MASTER NV	NC
LE REDACTEUR v3.15	990F
DCK	390F

NOUVEAUTE !
LOGICIEL DE NUMÉRISATION DE HAUTE QUALITÉ STUDIO-SCAN

Full Version 1480F
16 millions de couleurs, drive les scanners Epson GT1000, GT4000, GT6000
Version niveau de gris Nc
256 niveaux de gris, drive les scanners Canon IX30F, Epsion GT1000, GT4000, GT6000

Recevez notre catalogue complet de logiciels et matériels pour Atari contre 2 timbres à 4F

Le service en plus

Reprise de votre matériel au prix le plus haut pour l'achat d'un TT ou d'un MÉGA STE

Pour toute configuration TT ou Méga STE (bureautique, PAO, DAO, Musique, scanner..) n'hésitez pas à demander un devis à notre service professionnel (expédition immédiate du devis)

DISQUES DURS INTERNE POUR MEGA STE ET TT DE 48MO À 520MO, À PARTIR DE 2000F

ÉCRAN 19" POUR ATARI TT
(1260 x 960)
7990F ttc
Nouveau !
écran 19" + carte 1280 x 960 pour Méga STE

Moniteur couleur Stéréo 2000F
Moniteur mono HR SM124 → promo
Moniteur Multisynchro à partir de 3990F

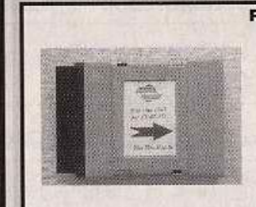
OFFRE ENSEIGNANTS ETUDIANTS



sur présentation d'un justificatif

MEGA STE 4Mo + écran SM 124 9000F
ATARI TT2 13900F
Autre configuration nous consulter
Etablissements scolaires consultez-nous

RTC-T ALPHA DATA



REAL TIME CLOCK
290F
horloge pour ST/STE

MUSIQUE
NOUVEAU !
FORMATION SUR SITE LE WEEK END
demandez le prix de nos configurations musicales

DISQUES DURS EXTERNES



DISQUES DURS PROTAR
Un choix sûr!
Vos données sont trop importantes pour que vous négligiez la qualité du disque dur.
Les disques PROTAR vous offrirons sans nul doute la sécurité recherchée.

Profile 20Mo	Promo
Profile 40Mo	Promo
Profile 50DC	Promo
Profile 80Mo	Promo

Etc jusqu'à 440Mo
Sur simple demande nous mettons de nombreux logiciels du domaines public sur nos disques durs
Syquest 44Mo à cartouche amovible PROTAR en Super Promo

ÉMULATEUR AT 16MHz
CARTE AT ONCE PLUS VORTEX POUR 520 et 1040 1790F
(adaptateur Méga STE 450F)
(adaptateur Méga STF 350F)
Nouveau carte VORTEX 386SX pour MEGA STE

CREDIT GRATUIT!
Durant le mois de Novembre, Ultima vous offre la possibilité d'effectuer un Crédit gratuit (paiement en 4 fois) hors promo, Crédit Cételem.

INFORMATIQUE ULTIMA

Bon de commande
à renvoyer à notre agence de Paris: 5 Bd Voltaire 75011 Paris
demandez Sabine au 16 (1) 43 38 96 31

Nom:
Prénom:
Adresse complète:

n° CB:
signature:

Tél (obligatoire):
Paiement par chèque ou CB

dans la limite des stocks disponibles

article	prix
port matériel + 140F	
port logiciel + 25F	
total	

Ces offres sont valables jusqu'au 30.11.91
photos non contractuelles
Demandez notre catalogue complet contre 2 timbres de 4F à notre département VPC



LES PETITES ANNONCES

• **Vends** 1040 STE + moniteur couleur + souris + joysticks + jeux récents + Vidi ST, 2500F le tout. Tél : 69 42 43 13.

• **Vends** 1040 STF + blitter + lecteur 5"25 + SM 125. Excellent état, 3000F. Eric au 64 46 32 60.

• **Vends** originaux logiciels : First Word + 300F, Le Dessinateur 300F, Golden Axe 130F. Tél : 43 74 99 76 le soir.

• **Vends** ST Mag 2 à 51, 1st 1 à 14, Atari mag 11 à 22. Faire offre au 34 74 61 24.

• **Vends** 10740 STF + écran couleur + imprimante Epson LX 86 + joystick + nombreu logiciels 4 000F. Tél : 47.84.54.60.

• **Vends** STE gonflé à 4 Mo + moniteur SC1224 + Star LC 10 couleur + programmes. Neuf, 8200F. Tel: 43 75 26 26.

• **Vends** Jakaron fatigué, en piteux état, nourri à la crème de marrons en tubes de 78 g, et accessoirement rédacteur en chef de ce magazine. Faire offre sur notre serveur, en bal STJC

• **Vends** portable Toshiba T 3200 SX avec disque dur + souris pour 16000F. David au 47 95 08 29 ou 47 82 69 59 (message).

• **Vends** disque dur 40 Mo, 2600F. STE 2,5 Mo avec moniteur monochrome, 3400F. Barrettes 1Mo pour STE, 250F. Jacky au 48 49 86 41.

• **Vends** 1040 STE + souris + Peritel + jeux. le tout en très bon état, 3000F. Armen au 43 76 68 42 après 18 H.

• **Vends** Mic Dax, parfait état, cheveux courts, propre, bien rasé et dégagé des obligations militaires. Contactez nous à la rédaction. Dernière minute : il est déjà vendu...

• **Vends** 1040 STE + émula-

Bon photocopiable

☐ **INFORMATIQUE :**	**Norme** ☐ Amiga ☐ ST Atari ☐ CPC ☐ Macintosh ☐ PC-compatibles ☐ Consoles ☐ Divers **Configuration** ☐ Complètes ☐ Unités Centrales ☐ Périphériques ☐ Logiciels ☐ Portables ☐ Autres
☐ **HIFI :**	☐ Chaînes complètes ☐ CD ☐ Platines ☐ Magnétophones ☐ Tuners ☐ Amplis/équaliseurs ☐ Enceintes ☐ Balladeurs ☐ Auto-radios ☐ CB ☐ Divers/Accessoires
☐ **PHOTO :**	☐ 24x36 reflex ☐ 24x36 compacts ☐ Grands formats (6x6, 6x9, etc.) ☐ Autres formats ☐ Divers/Accessoires
☐ **TV-VIDÉO :**	☐ TV ☐ Magnétoscopes ☐ Camescopes ☐ Divers
☐ **MUSIQUE :**	☐ Matériels ☐ Divers/Accessoires
☐ **BUREAUTIQUE :**	☐ Téléphones ☐ Fax ☐ Bureautique

Fourchette de prix de votre matériel :

☐ de 0 à 500 F	☐ de 4001 à 6000 F	☐ de 13001 à 16000 F
☐ de 501 à 1000 F	☐ de 6001 à 8000 F	☐ de 16001 à 20000 F
☐ de 1001 à 2000 F	☐ de 8001 à 10000 F	☐ + de 20000 F
☐ de 2001 à 4000 F	☐ de 10001 à 13000 F	

DEPARTEMENT : ☐☐ ☐ **VENTE** ☐ **ACHAT** ☐ **ECHANGE**

LIBELLE DE VOTRE ANNONCE (n'oubliez pas votre N° de téléphone)

Titre de votre annonce ______________________

____

____

____

____

GARANTIE DU VENDEUR

Votre annonce ne sera pas publiée si cette attestation n'est pas dûment remplie, datée et signée !

Je soussigné(e),
M. Mme. Mlle. .... Prénom ....
Adresse ....
....
Code postal .... Ville ....
Tél ....

Je garantis sur l'honneur :
– que la description que j'ai donnée du (des) produit(s) proposé(s) est sincère et conforme à la réalité ;
– que le(s) produit(s) est (sont) en état de fonctionnement (sauf indications contraires dans l'annonce)
– que mon offre est en tout point conforme à la législation et à la réglementation en vigueur.

Lu et approuvé **Signature obligatoire**

A ....
Le ....

Vous pouvez dès maintenant saisir directement vos annonces sur 3615 ST*PAT



teur PC Supercharger + logiciels PC et Atari, 5000F. Tél : 43 84 26 87 après 18 H.

• **Vends** 1040 STE + SM 124 + lecteur 3"5 + logiciels (Rédacteur, PPM...). Prix à débattre, possibilité de vente séparée. Marc au 46 77 65 39.

• **Vends** Mega ST2 + SM 124 + joystick + HD Conner interne 40 Mo + Péritel + GFA 3.0 + Rédacteur 3 + PC Ditto + jeux (tous originaux) + livres + revues, 7000F. Tel: 47 74 67 48 soir et week end.

• **Vends** originaux pour ST : Space Harrier, F16 Combat Pilot, Hard Drivin', Xenon 2, Dungeon Master, Virus et bien d'autres. 100F l'unité ou 200F les 3. Yves au 34 77 98 05.

• **Vends** Mega STE + Megafile 30 + moniteur monochrome + imprimante MT 81, 10000F. Tel: 48 40 29 34 après 19 H.

• **Vends** système Czuba, multi-tâches, multi-processeurs, cadencé à 32 MHz, avec logiciel de conception de circuits et routeur. Le tout en parfait état. Contactez-nous la rédaction.

• **Vends** 520 STF 1500F, écran couleur 1500F, Citizen MSP-10E 1500F. Pascal Bignolais au 30 57 14 17.

• **Vends** 520 etendu à 1 Mo + moniteurs couleur et monochrome + 2 lecteurs + docs + logiciels, 4000F. Tel: 34 68 61 78 le soir.

• **Vends** docs Atari : livre du GFA + langage machine sur ST + Weka + revues. Emmanuel au 60 08 90 46.

• **Vends** cause départ étranger Mega ST4 + SLM 804 + tablette graphique A4 + digitaliseur + DD 20 Mo + écran SM 124 + souris optique + nombreux softs (Rédacteur 3, Timeworks, Calamus, LDW, Calcomat, Adimens, Emulcom 3, Outline Art, la gamme Cyber...). Le tout pour 22000F. Urgent. Tel: 40 34 49 21.

• **Vends** originaux : pack programmation, GFA 3.0, compilateur, Basic STOS, t aussi 13 livres Micro Application + collection ST mag. David au 64 68 04 32 après 20 H.

• **Vends** Mega STE (91), 2 Mo, Moniteur SM124, documentations (Installation, Basic...), logiciels de musique (Music Master, Pro 24...), etc. 11000F, Emmanuel au 39.14.68.83

VENTES PROVINCE

• **Vends** 1040 STF + moniteur couleur commodore 1084 + logiciels originaux + docs, livres : 3700F. Tél : 79.28.24.57, Savoie.

• **Vends** pour STE/STF : Flight of the intruder (200F), M1 Tank Platoon (200F), BAT (150F), Sim City (125F), PowerMonger (150F), Deluxe Paint ST (300F). Tél : 80.39.67.42, chambre 407

• **Vends** Portfolio (09/90) + Interface série + Câble + Doc + Adaptateur secteur. Prix 1700F, port compris. Lilian Coirier, 51.00.92.93

• **Vends** 1040 STE + moniteur couleur + DD 30 Mo + émulateur PC Supercharger + joystick + jeux + revues + meuble, 7800F. Pierre Warnan à Meaux au 64 34 70 55.



• **Vends** 520 STF double face + joystick + 40 logiciels(GFA 2.0, DB Master One, Falcon...), 2200F. Eric au 48 96 67 22.

• **Vends** 520 STE + moniteur couleur + 2 souris + 2 joysticks + 19 jeux + 15 programmes, 3500F au 56 47 09 02 à Bordeaux.

• **Vends** 520 STE + moniteur couleur + joystick + hard-copieur + Stos + jeux. Bon état. le tout pour 4500F au 87 60 87 59 après 19 H.

• **Vends** Mega ST 2 + moniteur monochrome SM 124 + peritel + 20 jeux + 10 utilitaires + livres, 5000F. Et ce le soir à Rennes au 99 51 94 37.

• **Vends** imprimante Atari SMM 804 en bon état. Contactez le soir Jean-Louis de Grenoble au 76 75 04 68 car il ne la vend que 500F.

• **Vends** Polaroid Freeze Frame + Flasheuse diapos pour Atari + boitier Polaroid et 24X36. Le tout pour 8800F. René Aeberhard à Geneve en Suisse au 22 733 97 10.

• **Vends** 1040 STE 2700F, Moniteur Philips 1500F, lecteur 3"5 600F + disks et livres selon entente. Christophe Luthringer au 89 37 27 46 à Thann.

• **Vends** Tos 1.4 en 6 eproms 250F, 2 barettes SIMM 256 ko pour 170F et etends votre STF à 2,5 Mo pour 1000F. J.P. Geneix au 40.83.63.77

• **Vends** SuperCharger 1.40, 1 Mo, Dos 4.01 (Mise à jour possible chez l'importateur). Veleur 2990, vendu 1200F. Geoffroy au 74.42.00.64, dans l'Ain.

• **Vends** 2 barrettes SIMM 1 Mo, 600F. 2 barrettes SIMM 256 Ko, 400F. Rennes, tél le soir : 99.87.02.00

• **Vends** DC Desktop STF/STE 300F. Livres Micro App. pour Atari et Amiga. Ph Bigot, 8, rue Fr. Billoux, 45400Fleury Les Aubrais.

• **Vends** cause TT, Mega ST2 monochrome + DD 30 Mo + émulateur Mac, 5500F. Tel: 90 67 11 18 à Carpentras.

• **Vends** Stacy 4 avec DD 40 Mo + imprimante Citizen Swift 24 + scanner Silver Reed + Img Scan + logiciels originaux. Robert au 68 60 64 07 logeant à Belpech.

ACHATS RP

• **achète** extensions pour Watsit, permettant d'augmenter sa mémoire et sa vitesse, prix raisonnable, urgent, contactez la rédaction.

• **achète** stock de tubes de 78 g de crème de marrons pour alimenter le rédacteur en chef. Contacter d'urgence la rédaction sur notre serveur en BAL STJC.

ACHATS PROVINCE

• **achète** les numéros de l'Atarien. Vous possédez encore un 130XE ou les gammes en desous, alors contactez moi. F.FABBRI, Les Balustres, Bat LE, Place du Recteur J.Blache, 13013 Marseille

DIVERS

• Enfin un véritable catalogue de domaines publics sur Atari ST ! Recevez notre disquette de démonstration enenvoyant un disk 3"1/2 et une enveloppe auto-timbrée à : Gamme NBC, 43 rue Berzelius, 75017 Paris

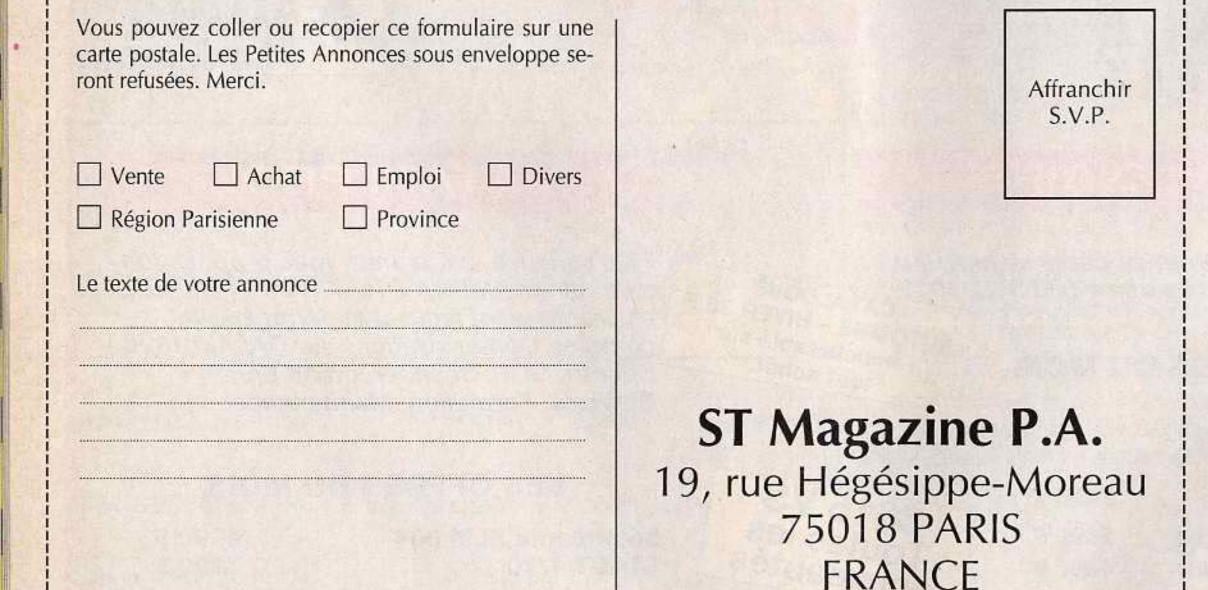
• **Recherche** logiciels de conception d'enceintes acoustiques et filtres. Pour Atari ou PC, Tel 77.71.39.73

• **Donne** cours d'informatique sur Atari STF et STE dans la région de Toulouse. Pour tout renseignement téléphoner à Bruno au 61 09 39 38.

• **Recherche** contacts sur STF et STE pour échanger démos dans la région de Pontchartrain ou ailleurs. Nicolas au 9 de la rue Francis Carco, 78760 Pontchartrain.

• Musicien-graphiste sur ST cherche groupe de démos pour réaliser des créations originales. Fabrice au 23 20 11 18 à Laon et en plus après 18h.

• **Cherche** Boot2D.PRG pour réaliser la bidouille du STmag n°32. Mr Michel Deleglise 163 bis rue Colbert, 59800 Lille.



Vous pouvez coller ou recopier ce formulaire sur une carte postale. Les Petites Annonces sous enveloppe seront refusées. Merci.

☐ Vente ☐ Achat ☐ Emploi ☐ Divers

☐ Région Parisienne ☐ Province

Le texte de votre annonce ....

(N'oubliez pas vos coordonnées !)

Affranchir
S.V.P.

ST Magazine P.A.
19, rue Hégésippe-Moreau
75018 PARIS
FRANCE

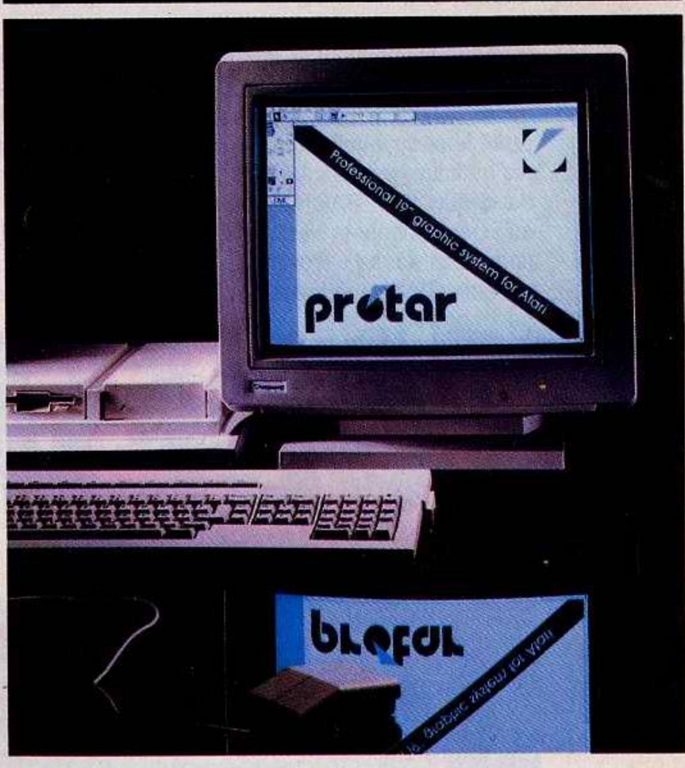
protar... une nouvelle génération











Une gamme complète pour tous les utilisateurs Atari. Professionnels ou amateurs, programmeurs ou fans de jeux, chacun y trouve la résolution optimale. Pour chaque application, pour chaque budget.

1. Exemple: ProFile – disques durs SCSI. De 20 à 440 Mo. Choix de la partition de démarrage. Possibilité de créer jusqu'à 12 partitions par disque. Protection en écriture et par mot de passe.

2. Exemple: ProFile T60 et T150 – streamers. 60 et 150 Mo. Système de "backup" idéal doté d'un logiciel souple permettant de sauvegarder fichier par fichier un disque entier – méthode de compression des données avec correction automatique des erreurs de copie.

3. Exemple: ProFile R44 – disque dur amovible. 44 Mo. Combine la rapidité du disque dur et la flexibilité des disquettes.

4. Exemple: ProScreen TT. Moniteur 19" pour Atari TT. "Paper White". Antireflet. Résolution 1280 x 960. Fréquence de rafraîchissement 72 Hz. Socle orientable intégré.

protar

protar...notre compétence à votre service.

Tous les produits cités ci-dessus vous apportent la qualité et la souplesse dont vous avez besoin. Nos disques durs sont rapides et silencieux. Nos écrans vous permettent un travail sans fatigue. Tous nos produits sont entièrement compatibles avec tous les composants Atari.

Pour de plus amples informations, contactez votre revendeur le plus proche ou contactez nous dès aujourd'hui au: 88.56.10.20

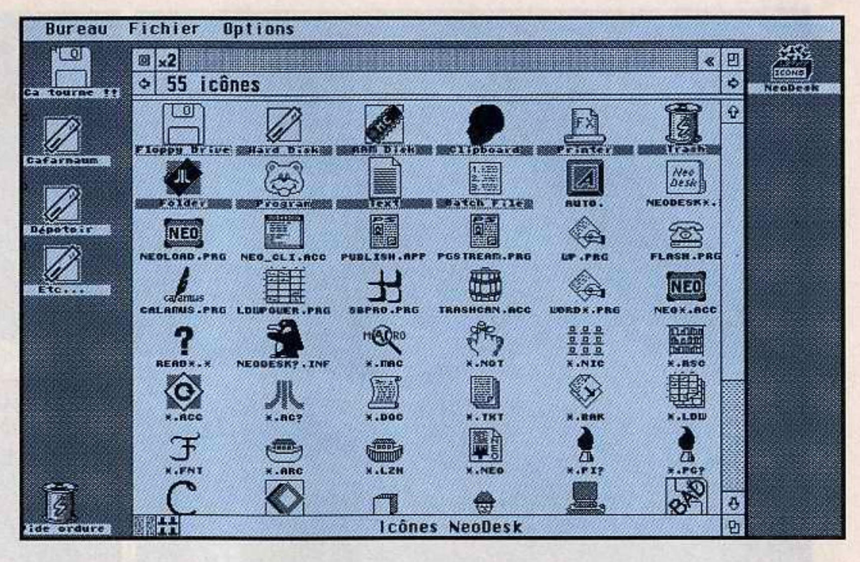
protar SARL · **17, rue de Hoenheim, 67207 NIEDERHAUSBERGEN – Tél. : 88 56 10 20**
Télécopie : 88 56 13 99

Time & Space Communication

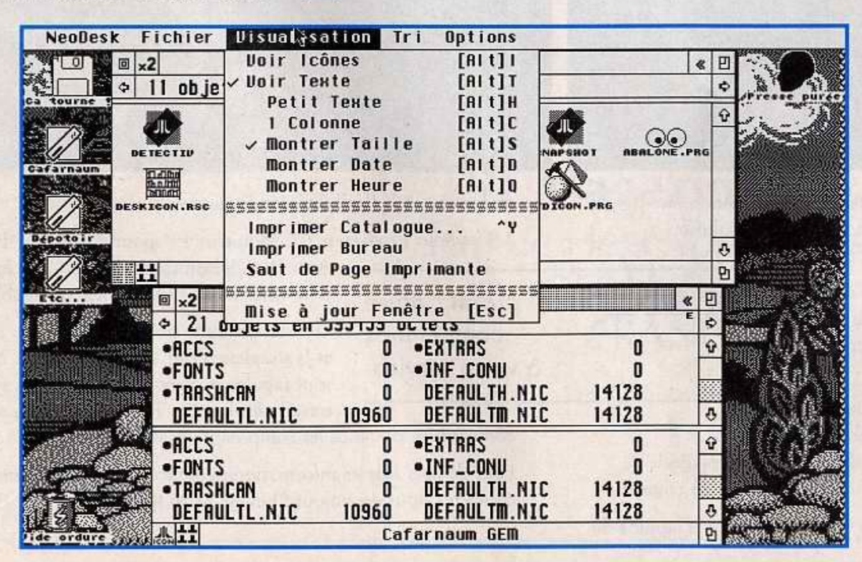
NEODESK 3.02 : LE

Par Vincent Habchi

On l'attendait depuis un certain temps (voire même un temps certain), eh bien la voici ! La dernière mouture toute fraîche de Neodesk, tout juste sortie des laboratoires Arobace qui nous ont concocté une version fleurant bon le français. Celle-ci se présente sous la forme de deux disquettes bien remplies, que, j'en suis sûr, vous allez en toute hâte donner en pâture à votre lecteur de disquettes.



Mais voyons tout d'abord de quoi ces disquettes sont pourvues. La première, intitulée "Disque Maître" comporte le programme en lui-même, plus un utilitaire se chargeant au moment du démarrage (STARTGEM.PRG). Celui-ci permet, pour les anciens TOS (antérieurs au 1.4), d'exécuter un programme GEM au moment du démarrage. Le reste est le programme Neodesk lui-même, avec les icônes et l'éditeur d'icônes. Le second disque est lui essentiellement pourvu d'utilitaires : on y trouve les fameux Neoqueue (un spooler d'imprimante), Neocntrl (un panneau de contrôle amélioré, mais ne possédant pas toutes les fonctionnalités du nouveau panneau de contrôle modulaire d'Atari) et un autre utilitaire Trashcan qui permet de créer une poubelle style Macintosh (récupérable) ; s'y trouve aussi un convertisseur de fichier .INF entre la version 2 et la version 3.02, vous permettant de récupérer sans douleur la configuration de votre ancien bureau. Enfin, un dossier appelé Extras contient une série de petits programmes du domaine public ; en vrac : un screen saver, c'est-à-dire un utilitaire qui éteint l'écran après un temps paramétrable pour allonger sa durée de vie ; un CLI ou Shell (ça ressemble à MSDOS), à savoir le bon vieux COMMAND.TOS ; un gestionnaire du port cartouche qui vous permet d'exécuter des programmes depuis un shell sur une cartouche, comme s'ils étaient sur disque (aucun intérêt depuis le bureau) ; enfin, un programme de temporisation permettant au moment du démarrage d'attendre que tous les accessoires s'initialisent avant de lancer un éventuel programme GEM (cet utilitaire forme une paire avec STARTGEM.PRG). Maintenant que nous avons passé au crible les deux disquettes, empressons-nous de double cliquer sur l'icône NEOLOAD.PRG et voyons un peu ce que cet "ultime bureau" (sic) nous réserve.



BUROTONS MES FRERES

Bonne surprise tout d'abord : mon TT n'affiche aucune bombe, et tout se passe à merveille ! O joie ! C'est proprement programmé. De fait, Neodesk

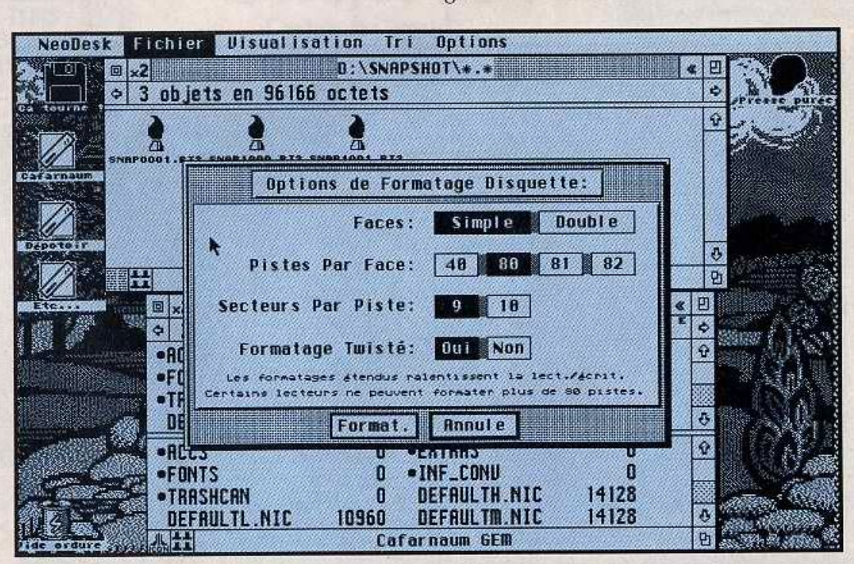


RETOUR

fonctionne sur toutes les machines ; pas de mauvaise surprise de ce côté-là. Que voit-on alors ? Une belle image Degas en fond, agrémentée de quelques icônes par-ci par-là. Le fond est paramétrable : le rédac'chef, Oya Shivo ou bien Samantha Fox. Du moment que c'est en format Degas, c'est tout bon ! Notons d'ailleurs qu'il est possible à tout moment d'afficher une image Degas : il suffit pour ça de double cliquer dessus.

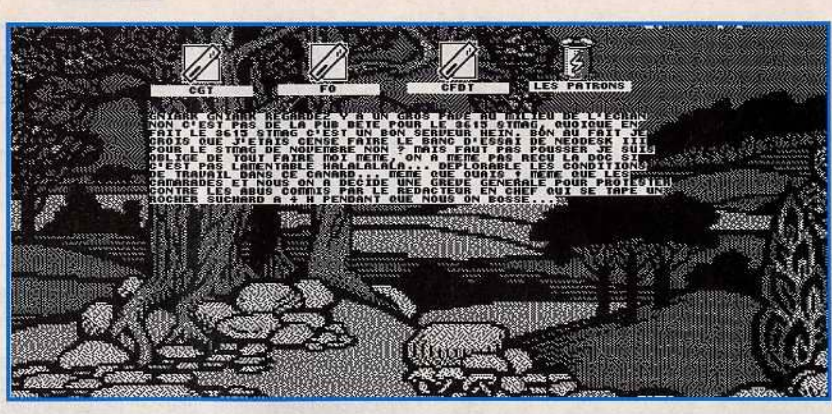
Mais ouvrons donc une fenêtre... Là, pas de surprise : c'est à peu près standard, quoique... Quelques boutons supplémentaires viennent agrémenter le pourtour : ils permettent de choisir entre icônes ou texte pour les noms de fichier, dupliquer la fenêtre ou bien encore tout sélectionner. Un autre sert à faire défiler les infos si elles ne tiennent pas dans la barre prévue à cet effet. Enfin, le mieux... Les fenêtres sont divisibles en deux, ce qui permet d'afficher simultanément plusieurs morceaux d'un répertoire (bien pratique lorsqu'on veut, par exemple, copier un fichier se trouvant à perpète dans un dossier qui, lui, est toujours au début !).

La fonte dans la fenêtre n'est pas nécessairement la fonte système, on peut choisir sa propre fonte au démarrage, pour enjoliver encore un peu. Le tout se trouve agrémenté par un nombre impressionnant de fonctions qui sont proposées dans la barre de menus. Celles-ci permettent de paramétrer l'affichage des noms de fichiers (avec ou sans la date, l'heure, la taille, petits ou grands caractères, une ou plusieurs colonnes, tri des noms suivant plusieurs critères...) et proposent en plus toutes les fonctions standard (créer dossier, informations, impression, formatage entièrement paramétrable...). Une fonction bien pratique permet de chercher un fichier n'importe où dans un disque, les propriétaires de disques durs apprécieront. Une autre option permet de permuter des applications dans un dossier ; bien pratique pour les fichiers du dossier AUTO, puisque l'on peut ainsi choisir l'ordre d'exécution des applications. On a droit également à un presse-papiers style Mac qui permet de faire aisément du couper/coller entre fenêtres ; et pour finir, signalons pour le gadget la possibilité de superposer à l'image de fond des bouts de textes (ça fait un peu bloc-notes). Bref c'est bien fourni, bien pensé, impeccable. Ajoutons que toutes les fonctions du menu sont évidemment doublées de raccourcis clavier, et que si les raccourcis standard ne vous conviennent pas, il est possible de définir des macros (suite d'actions au clavier et/ou à la souris) et de les assigner à des combinaisons de touches. Au total, on obtient un bureau très nettement plus confortable que celui des anciens TOS (1.XX), et ceci d'autant plus que la boîte de paramétrage est un modèle du genre (on peut notamment mettre Neodesk en résidant) ! Restent quelques petits regrets pour ceux qui sont habitués au nouveau TOS : par exemple que l'on ne puisse pas choisir entre copier ou déplacer des fichiers directement (via, par exemple un Control-clic, il faut passer par une boîte de dialogue), ou bien encore qu'il n'existe pas de raccourcis standard pour ouvrir un lecteur. Il est évident qu'on ne peut pas non plus changer de résolution directement à l'intérieur de Neodesk. Mais tout ça n'est guère gênant, et dans l'ensemble la partie bureau est une franche réussite. Maintenant que nous avons vu en gros de quoi était fait le bureau en lui-même, attardons-nous sur les programmes "annexes".





NEODESK 3.02 : LE RETOUR



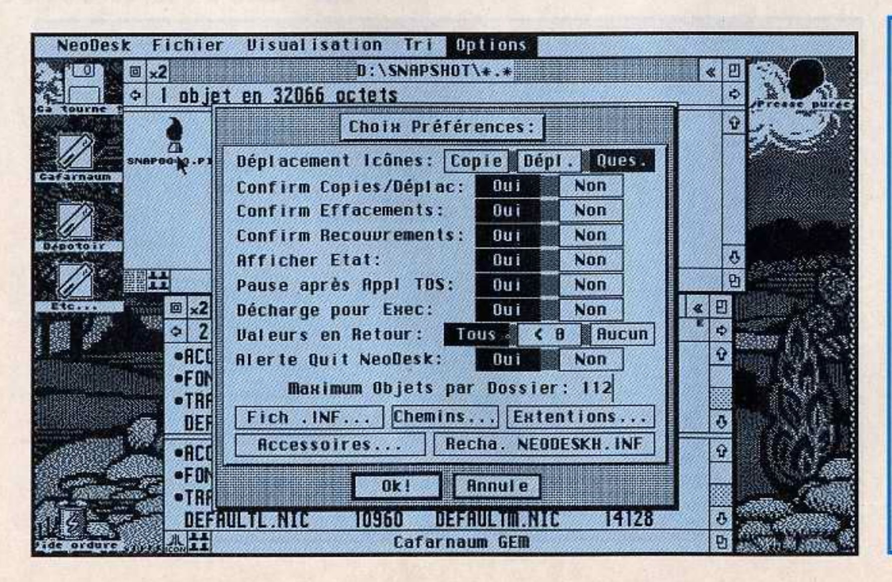
LES ACCESSOIRES

Les accessoires fournis avec Neodesk sont au nombre de trois : NEOCNTRL, NEOQUEUE et TRASHCAN. NEOCNTRL est le fameux NeoControl Panel destiné à remplacer celui fourni en standard. Il est très complet, mais a le gros défaut d'être "monolithique" ; en gros, il est figé, contrairement au nouveau panneau de contrôle modulaire d'Atari. Cet accessoire est donc relativement intéressant pour les possesseurs d'anciens TOS et qui n'ont pas encore le nouveau panneau de contrôle (vous n'êtes tout de même pas dans ce cas, si ?) pour les autres, l'intérêt est limité voire nul. NEOQUEUE est un spooler d'imprimante permettant de passer en file d'attente d'impression plusieurs fichiers ; l'impression s'effectuant en tâche de fond, on n'a plus besoin d'attendre bêtement devant son écran la fin de l'opération. TRASHCAN est un programme créant une poubelle récupérable comme celle qui sévit chez Apple. La nouvelle poubelle peut être ouverte, et chaque fichier est effaçable séparément. Notons toutefois que les fichiers poubellisés (ce n'est pas un mauvais coup de franglais ça, juste un néo-barbarisme) restent physiquement présents sur le disque (même s'ils sont devenus invisibles !), et donc que vous ne gagnez pas de place en les détruisant de cette manière. Bref, à utiliser si vous êtes un habitué de la fausse manip. Parlons maintenant de l'éditeur d'icônes. Celui-ci est multifenêtre, on peut ouvrir plusieurs .RSC en même temps, outre le fichier d'icônes standard de Neodesk. Le module d'édition proprement dit est l'un des plus complets que j'ai vu... Il permet de multiples manipulations, rotations, effets de miroir, détourages, graissages, créations automatiques de masques, même la couleur y est...

En outre, on peut évidemment déplacer ou copier des icônes d'un fichier .RSC vers un autre, ou plutôt de fenêtre à fenêtre. Il est également possible d'éditer la trame du fond de l'écran, si vous n'avez pas choisi de la remplacer par une image de votre choix. Les mêmes fonctions sont ici aussi disponibles pour vous aider à broder votre fond. Bref c'est le pied, on y passerait des heures (enfin, moi le graphisme euh !...) ; un de ces quatre, l'ami Dan devrait nous ajouter une option pour récupérer des icônes de Mac, et là, ce ne serait plus le pied, ça serait carrément dément.

ENFIN VOILA QUOI...

On a fait le tour je crois. Pour résumer, Neodesk est très certainement un excellent logiciel ; voire même un must pour les propriétaires d'anciens STs. Alliant à la fois ergonomie, rapidité et simplicité, la version 3.02 apporte aux utilisateurs un gain de souplesse et d'agrément non négligeable. Toutefois, il est relativement peu pratique à utiliser sur des configurations réduites (520 avec un lecteur par exemple) : en effet, soit Neodesk est résidant en mémoire, auquel cas il en bloque une bonne partie, soit il doit se recharger après chaque fin de programme, ce qui oblige à des manipulations de disquettes. Au minimum un 1040 ou bien deux lecteurs de disquettes sont donc nécessaires pour un plein confort. Quant aux utilisateurs de Mega STE ou de TT, les avantages sont là moins évidents ; c'est une affaire de goût personnel, Neodesk servant plutôt dans ce cas de bureau de remplacement. Mais on peut toujours se laisser tenter, n'est-ce pas ? En attendant la version 4 !



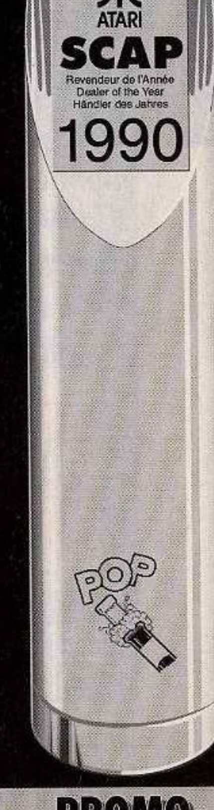
NEODESK 3

Arobace
2, rue Piémontési
75018 Paris
Tél. : 42.23.50.44

Version	3.02
Logiciel	Français
Manuel	Français
Minimum	512 ko
Conseillée	1 Mo + disque dur
Compatible	Toutes machines
Résolutions	Toutes
Prix	490 F

62, rue Gabriel Péri - 93200 Saint-Denis
Tél: 42.43.22.78 - Fax: 42.43.92.70
Métro Saint-Denis Basilique
Ouvert du mardi au samedi de 9h à 19h

LA RÉFÉRENCE SCAP Informatique



Lorsqu'un petit dessin vaut mieux qu'un long discours...

PROMO DU MOIS
Lecteurs externes complets
3"1/2, double face
650,00 frs

S.A.V. EXPRESS
L'événement de l'année :
1- Réparation sous 48H (Tarif normal)
2- Réparation immédiate (Tarif express)
Finies les attentes interminables !

PROMOTION EXCEPTIONNELLE
Moniteur Multisync. EIZO
Couleur et monochrome
A PARTIR DE
4490,00 frs
(reprise de vos moniteurs...nc)

DISQUETTES 3"1/2
49 Frs

DISQUE DUR
Nous intégrons dans vos MegaST des disques dur dehaute qualité jusqu'à 200Mo
40Mo à partir de 3490,00F

PRIX ÉTUDIÉS POUR ÉDUCATION NATIONALE, ENSEIGNANTS ET ETUDIANTS

VOTRE ST EN TURBO
AdSpeed ICD
Le nouvel accélérateur 16 Mhz pour ATARI ST/STE/STACY/Mega, 32 Ko de cache, switchable par soft/hard entre 8/16 Mhz, très compact, et surtout le plus puissant !!
1890,00 frs TTC

IMPRIMANTE
Star LC 20
Star LC 200 coul.
Star LC 24-200
Epson LQ-500
PROMO !!!

PROMO EXCEPTIONNELLE SUR NOS DERNIERS STACY

SCAP recherche commerciaux dynamiques

DOMAINE PUBLIC
LE NOUVEAU CATALOGUE POUR ATARI EST ARRIVÉ
Tous les DP de RFA,USA,GB pour notre nouveau cru
Envoyez-nous 25F en timbres pour le recevoir
30 frs la disquette, la 5ème gratuite !!!

OCCASIONS
SCAP vous propose aujourd'hui le plus grand choix d'ordinateurs d'occasion révisés et garantis 6 mois à des prix défiant toute concurrence
À PARTIR DE 1000,00 FRS

PROMO*
TOUS NOS TT SONT LIVRÉS AVEC UN LECTEUR 1.44MO EXTERNE

SUPERCHARGER ver.1.50
L'Emulation PC que tout le monde attendait. La vitesse d'un XT à 12Mhz, un boîtier externe de très belle qualité ne nécessitant aucune soudure (connection sur le port DMA sans monopolisation), supporte le coprocesseur 8087, émulation CGA, Hercules, livré avec DOS 4.01, gère les disques durs Atari, le port parallèle à 100%, port série, souris Atari. Indice Norton 4.2
Prix exceptionnels

SYQUEST 44Mo
Lecteur de cartouches 44Mo Syquest, complet, à connecter sur tout Atari ST ou TT, livré avec une cartouche
5490,00 Frs
Cartouche suppl.
PRIX...NC

PRIX EXCEPTIONNELS SUR TOUTE LA GAMME MÉGA ST ET LASER

SUPER
Reprise aux meilleures conditions de votre ST pour tout achat de TT, MEGA ST ou STE

EXTENSIONS RAM
POUR TOUS LES TYPES D'EXTENSIONS, CONTACTEZ NOUS PAR TÉLÉPHONE
Extensions montées par notre SAV

RÉSEAU ETHERNET
En démonstration permanente.
Connection entre PC, ST, UNIX...
Vitesse de transfert 10MBits/s via le port DMA, partage des ressources
Prêt, présentation sur site possibles





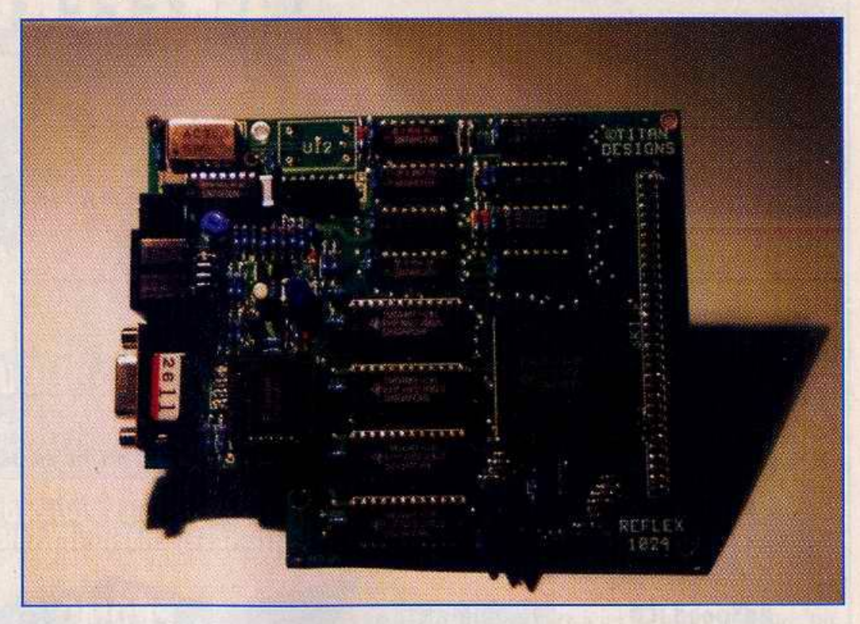


LES PRIX, LA COMPÉTENCE, TOUS LES ATOUTS SONT ENTRE VOS MAINS...

Document entièrement réalisé avec calamus et flashé sur linotronic – Prix succeptibles d'être modifiés sans préavis – *Promotions non cumulables



Voici donc l'entrée en France d'une carte graphique monochrome dédiée à la PAO, avec quelques caractéristiques assez particulières sortant des sentiers battus.

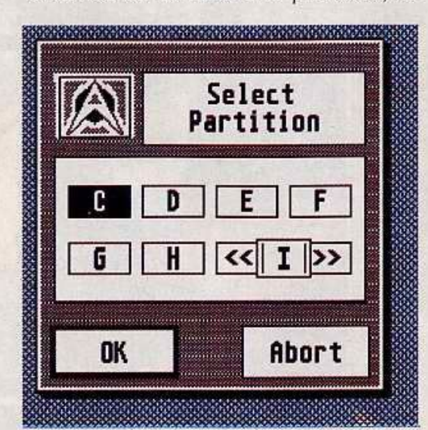


REFLEX : THE MONO

Par Henri Abdelouab

MONOCHROME OU NOIR ET BLANC

La PAO couleur faisant une majestueuse entrée dans le monde Atari, avec Calamus SL (NDLR : et PPM 2.1), il ne faut pas oublier que jusqu'à présent, la plupart des applications professionnelles se faisaient et se font toujours en noir et blanc, sauf cas particuliers très onéreux, dont fait partie la couleur. Le choix jusqu'à présent se portait, soit sur le bon vieux moniteur SM 124, le plus répandu, soit sur des grands écrans (19 et 21 pouces), ayant la particularité d'offrir un espace de vision plus grand par rapport aux 12 pouces habituels. Si certains voient aujourd'hui Calamus SL comme une prouesse, et c'est le cas, d'autres travaillent sur des logiciels comme PPM, Timeworks DTP, Fleet Street Publisher, le Rédacteur, etc. On ne niera pas le fait qu'il est nettement préférable pour un travail quotidien et prolongé, d'avoir des moniteurs monochromes, demandez d'abord à vos yeux ce qu'ils en pensent ! De plus, au moment où j'écris ces quelques lignes, je suis bien entendu en monochrome pour préserver ma vue. J'espère que vous êtes maintenant convaincus de l'utilité des écrans monochromes. Un autre atout, la définition d'image bien supérieure que l'on peut avoir par rapport aux systèmes couleur équivalents et hors des prix (envisagez plus de 35 000 F). Que ceux qui ont encore des doutes lèvent le doigt !



RESOLUTIONS

Comme vous avez pu le comprendre, Reflex ne travaille qu'en monochrome, et il est donc destiné à un type d'application bien spécifique du type PAO et traitement de textes. Les résolutions de travail vont du simple format 640 x 480 au format 1024 x 1024. Bien évidemment, tous ces formats ne sont pas disponibles sur un même type de moniteur, et c'est là un point à ne pas ignorer. Tout d'abord, qui dit carte graphique dit moniteur, et coût supplémentaire. Pour une fois, on va faire exception à la règle et vous affirmer qu'on peut travailler avec les écrans SM 124 et SM 125 d'Atari, sans difficultés particulières. Reportez-vous au tableau pour voir les possibilités d'affichage selon le type de moniteur que vous utilisez. Contrairement à certaines cartes graphiques, Reflex s'accommode du TOS 1.2 et plus. Une autre particularité, la possibilité de connecter un moniteur type SAMSUNG, vertical, au format A4, pour faire du traitement de textes. Bien pratique tout ça ! Nos difficultés cependant à utiliser ce type de moniteur ont été vite réglées par l'adjonction d'une petite interface en sortie du connecteur vidéo, stabilisant l'image. Cette interface est d'ailleurs fournie sur simple demande avec la carte.

En parlant de résolutions, sachez que l'on peut également ajouter une carte d'extension permettant de tra-

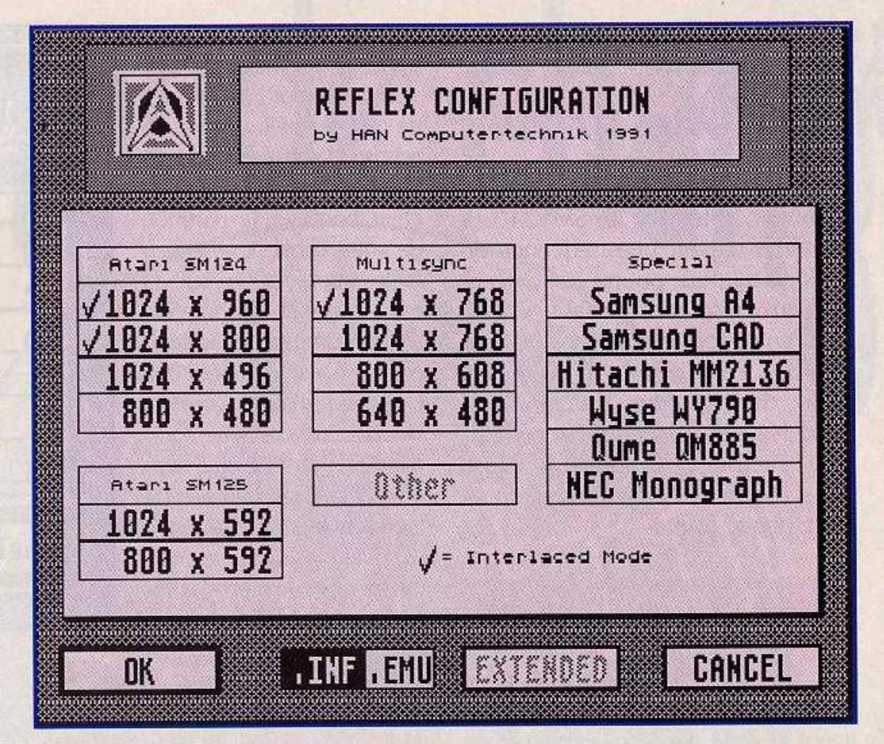


CHROME AFFAIR !

vailler en 2048 x 2048 pour les moniteurs 19 et 21 pouces : jumelles et loupe recommandées...

INSTALLATION

La carte Reflex se connecte dans le port BUS 68000 du Mega ST avec des précautions particulières. Le connecteur en nappe pour l'alimentation se met dans celui disponible de votre machine, à côté de celui de l'alimentation du lecteur de disquettes. J'ai passé 10 minutes à essayer de connecter tout ça, mais le câble était trop court ! Bref, si vous n'y parvenez pas, il y a un connecteur disponible à côté des prises moniteur pour y raccorder un bloc d'alimentation externe, type boîtier multitension 220 volts-5 volts. Autre piège : l'entretoise fournie est en plastique, et c'est très important ! J'ai passé 20 minutes à comprendre que, contrairement à la majorité des cartes d'extension ayant leur plan de masse à l'emplacement des trous, Reflex fait exception à la règle. En effet, le 5 V se balade par là ! En règle générale, les fabricants font passer le plan de masse par la métallisation des trous de fixation, qui permettent d'assurer le blindage des cartes en portant cette masse au châssis de l'ordinateur par des entretoises métalliques. Alors prudence, si vous avez d'autres types de cartes, utilisez celles en plastique lorsqu'elles sont fournies.



CONNECTIQUE

Deux connecteurs vidéo sont disponibles pour raccorder les divers types de moniteurs. Le premier est du type DIN 13 broches, identique à celui équipant les ST. Vous n'avez donc pas besoin d'adaptateur pour y raccorder votre SM124/SM125 monochrome. Le deuxième connecteur est du type DB9 pour les moniteurs multisync et grands écrans en sortie TTL. Un reproche, j'ai dû bricoler un câble pour pouvoir raccorder mon moniteur multisync sur la prise DIN 13 broches pour le fonctionnement en analogique. Espérons que cet adaptateur puisse être fourni sur demande auprès du distributeur.

MONITEURS

Les types de moniteurs acceptés par Reflex doivent impérativement avoir une fréquence verticale comprise entre 40 Hz et 80 Hz. Tout

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Contrôleur vidéo :	TMS 34061 (Texas Instruments)
Contrôleur des registres vidéo :	DP8515
RAM vidéo :	128 Ko
	REFLEX
Horloge :	50 MHz
Options	64 MHz, 80 MHz, 92 MHz pour moniteurs 15, 19 et 21 pouces respectivement.
Synchro Horizontale :	30 kHzà 80 kHz
Synchro verticale :	40 Hz à 80 Hz
	Entrelacé et non entrelacé



REFLEX : THE MONOCHROME AFFAIR !

moniteur, autre que les SM124/125 capables d'avoir une fréquence de 30 kHz ou plus, pourra donc accéder aux résolutions 1024 x 600 (non entrelacé) et 1024 x 800 (entrelacé). Petit détail, il est préférable de posséder un moniteur avec réglage de l'amplitude verticale. La liste des moniteurs figure dans le menu configuration de la carte (figure jointe).

LE LOGICIEL

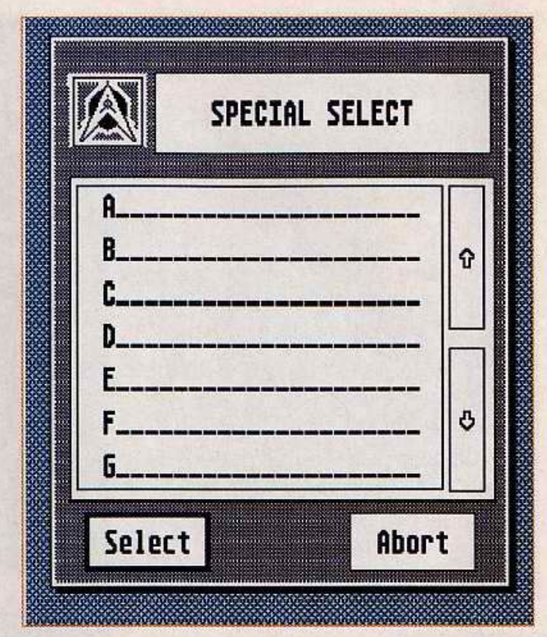
Plusieurs programmes accompagnent la carte. Le premier permet de choisir le type de moniteur et les résolutions possibles. Ajoutons qu'on ne peut accéder à toutes les résolutions proposées, à moins d'avoir l'oscillateur adéquat enfiché dans la carte, proposé en option. Le deuxième programme offre des utilitaires intéressants (voir figure du panneau de contrôle). On trouve notamment un accélérateur de souris, un mode du scroll hardware, une inversion d'écran permettant de protéger votre moniteur en cas d'inactivité, ce qui est bien pratique, un hardcopy d'écran au format IMG, paramétrage du zoom, etc. C'est sympa de pouvoir disposer de ces petits utilitaires, mais non indispensable. La stabilité de l'image nous a semblé meilleure par rapport à la version 1.0 que nous avions eue il y a environ un an. Cette nouvelle version 2.0 se voit agrémentée de nettes améliorations. En prime, le soft propose également l'installation du fichier boot sur la partition de votre choix. Une excellente appréciation sur la qualité de la documentation accompagnant le logiciel, qui est remarquable. La sortie d'ailleurs de la version 2.0 s'est vue agrémentée d'un fascicule supplémentaire au lieu des fameux fichiers "lisez.moi", décrivant les dernières modifications sur bien des logiciels. Nous attendons la version française de cette superbe doc.

COMPATIBILITE

Le test de compatibilité bien restreint, puisqu'on travaille en noir et blanc, donne d'assez bons résultats. Ce que l'on peut dire c'est que Calamus, PPM, LDW Power, le Rédacteur, et quelques softs de dessin comme Arabesque PRO et Outline, fonctionnent sans problèmes, ce qui prouve que la carte est bien compatible-GEM.

CONCLUSION

Développée par l'Institut de Recherche et Développement au



Royaume-Uni à Birmingham, on ne peut que regretter sa sortie tardive, vu la disponibilité de nouvelles machines ayant des résolutions tout aussi intéressantes (je pense au TT), et d'autres cartes intégrant ces résolutions, avec en plus la couleur. La carte demeure donc d'un intérêt plutôt limité par rapport à ses concurrentes. Cependant, c'est la seule carte que nous ayons pu tester permettant de travailler sur un moniteur vertical type SAMSUNG. Autre détail, vous pouvez très bien l'installer sur votre STF et STE, moyennant un bon fer à souder et quelques adaptations (genre carte overscan). Un regret aussi, le prix assez élevé pour les services rendus. Mais ne porte-t-elle pas la griffe de carte professionnelle ?

Reserve Zoom memory

Select Zoom Hot Keys

CTRL L-SFT ALT R-SFT

Abort OK

EUROMATIQUE TECHNOLOGIE

BP 60
33033 Bordeaux cedex
Tél. : 56 92 03 02
Fax : 56 91 25 20

Logiciel	Anglais
Manuel	Anglais
Minimum	1Mo
Conseillé	1 Mo + D.Dur
Compatibilité	TOS 1.2 et +
Machines	Méga ST STF (modif) STE (modif)
Prix	3990 F TTC Mega ST 4490 F TTC



Le saut qualitatif effectué lors du passage de Calamus à Calamus SL, a sans doute incité DMC à renouveler cette démarche pour leur éditeur de fontes. Ainsi, passons-nous de Fonteditor à Type Art. La bêta-version testée n'a plus grand-chose à voir avec son ancêtre...

TYPE ART : AINSI FO

Par Patrick Bonnet

BREF RAPPEL

Calamus, et a fortiori Calamus SL, utilisent des polices de caractères vectorielles. Chaque caractère est décrit mathématiquement à l'aide de points, de lignes droites et/ou de courbes de Bézier. L'avantage d'un tel choix réside dans un meilleur rendu à l'impression, et surtout dans l'économie de moyens : en effet, un seul fichier est nécessaire, aussi bien pour l'affichage à l'écran (permettant alors le "WYSIWYG") qu'à l'impression, quel que soit le périphérique de sortie (de la matricielle 9 aiguilles à la photocomposeuse).

A QUOI CELA SERT-IL

Un éditeur de fontes se doit de posséder au moins deux fonctions essentielles, à savoir la création d'une police de caractères et, bien évidemment, sa modification. Si création peut s'entendre au sens plein du terme, il s'agira la plupart du temps de fabrication d'une police à partir d'un modèle connu.

En effet les contraintes nombreuses et diverses qui président à la création entièrement nouvelle d'une police sont telles, que ce brillant exercice n'est pas à la portée du premier venu.

LE PROGRAMME

S'agissant d'une bêta-version, il ne peut être question d'un test exhaustif. Cependant, celle-ci étant déjà très largement pourvue de fonctions efficaces (j'ai ainsi pu réaliser pour ce test deux polices sans rencontrer de problème majeur, malgré la présence, acceptable à ce moment de développement, de certains bugs), nous allons passer en revue quelques-unes des plus spectaculaires.

IMPORTER

Copier une fonte existante à partir d'un fichier scanné, en l'important en tant qu'image de fond est bien entendu possible. Pour des raisons de lisibilité le programme propose le choix de la trame de cette image de fond. De même, il peut se charger de placer le caractère à "décalquer" en tenant compte des différentes lignes de construction. Enfin, si ce travail de décalque se révèle par trop rebutant, un vectorisateur intégré se chargera de la tâche. Il s'agit en fait du module livré avec Calamus SL, et nommé "Speedline". La plupart du temps, l'ouvrage sera à peaufiner, mais il est vrai que le gain de temps peut se révéler appréciable. Plus l'image de fond aura été scannée dans une résolution importante (600 dpi par exemple) ou à partir d'un modèle de grande taille, moins le travail de retouche sera nécessaire.

DEUX POLICES

Cet éditeur permet le chargement de deux polices à la fois, ce qui n'a rien de bouleversant en soi. Plus intéressantes sont les passerelles entre ces deux polices. Il est par exemple possible d'adapter les lignes de construction de l'une vers l'autre. Ou encore, copier une partie d'une police (selon un filtre) de l'une vers l'autre. Possibilité donc de créer une police hybride, ou encore d'en compléter une. Les polices sérialisées sont autorisées, mais, bien évidemment, conserveront leur numéro de licence à la sauvegarde.

DESSINER

Voilà un domaine sensible ou la précision du dessin ne doit en rien nuire à son confort. C'est ce que semblent avoir bien compris les auteurs de ce logiciel.

Les possibilités sont très nombreuses. Si l'on retrouve les fonctions désormais classiques, consistant à placer des points générant des lignes droites ou des courbes de Bézier, à insérer, déplacer ou effacer ces mêmes points, modifier le type de ligne, d'autres options sont tout à fait

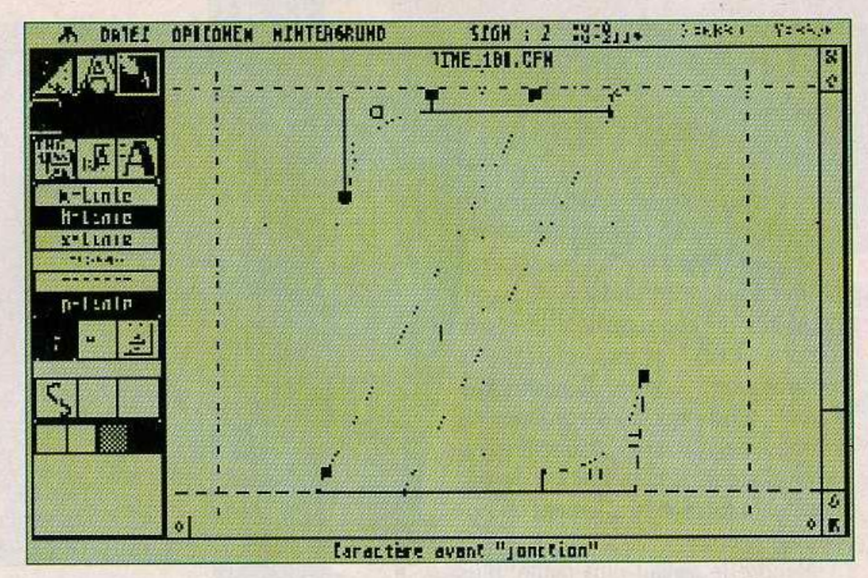


NTE, FONTE, FONTE...

novatrices. Ainsi en est-il du traçage d'un cercle, et ce, selon un nombre de points paramétrables (plus il y aura de points, plus le cercle sera un... vrai cercle). A cela s'ajoute la possibilité de tracer deux cercles concentriques (oh !, les beaux "O" !). Il en ira de même pour des arcs de cercles ou d'ellipses, concentriques ou non. Une aubaine pour les empattements les plus divers.

Dans le même ordre d'idée, le traçage d'un rectangle/carré, concentrique (NDLR : notion intéressante !), au besoin d'un triangle, sont au rendez-vous.

Le déplacement des points apporte lui aussi quelques innovations intéressantes. Il est désormais possible de déplacer un point le long de sa courbe sans modifier celle-ci, ou encore un point de contrôle et ses deux points tangentiels de manière solidaire. L'insertion d'un point se fera sur une ligne déjà tracée sans modifier celle-ci, ce qui se révèle très pratique à l'usage.



Caractère avant "jonction"

JONCTION

La plupart des caractères d'une police comportent des éléments identiques, comme par exemple les empattements. Il devient alors judicieux de stocker ces parties communes, à l'aide des clipboards (presse-papiers), et de les réutiliser le cas échéant. Certains caractères s'apparentent alors à un puzzle constitué de différentes pièces. Cette méthode permet une grande cohérence dans le dessin de la lettre, mais alourdit celle-ci en nombre de points inutiles. De même, plus un caractère en comporte, plus le temps de calcul nécessaire à son affichage sera long. En outre, certains logiciels (comme Outline Art par exemple) en tiennent compte en totalité et font apparaître, en particulier lors d'un dessin en contour, toutes les "pièces " du puzzle. La fonction "jonction" a été implantée pour remédier à cet inconvénient. Elle se chargera de faire "sauter" tous les points indésirables en ne conservant que ceux utiles au dessin du caractère. On obtient alors un caractère tout "d'une pièce", parfaitement optimisé.

AIDES

Dessiner un caractère n'est pas chose aisée. Il est nécessaire d'avoir à disposition un certain nombre d'aides destinées à faciliter le travail. Type Art en est abondamment pourvu.

Tout d'abord, raffinement bien utile, lorsque le pointeur passe sur un point quelconque (point de contrôle ou point tangentiel), la ou les lignes afférentes passent en mode de représentation "gras-clignotant". Cela permet à tout moment de repérer le domaine d'influence de l'action envisagée sur le point (insertion, effacement, déplacement). La représentation des points est par ailleurs paramétrable en taille. Si deux points se superposent exactement, la représentation "gras-clignotant" fonctionnera d'abord pour le premier, puis pour le second, selon un délai lui aussi paramétrable. Ainsi est-on sûr de pouvoir atteindre n'importe quel point sans avoir à en déplacer un autre pour ce faire.

Les lignes d'aide sont de mise pour ce type de travail. Ici, en plus d'une grille paramétrable comme il se doit, on dispose de TOUS les outils de dessin pour en réaliser. Il suffit de basculer en mode "lignes d'aide", de dessiner ce dont on a besoin, puis de revenir en mode "caractère". Elles apparaîtront alors en pointillé.

Autre "must" qui se doit d'être disponible : le magnétisme. Rappelons qu'il s'agit de la possibilité pour certains repères, lors d'un déplacement ou d'une création de point, d'attirer ledit point tel un aimant le métal. Abondance de biens ne nuit pas dans le cas présent. Qu'on en



TYPE ART :
AINSI FONTE, FONTE, FONTE...

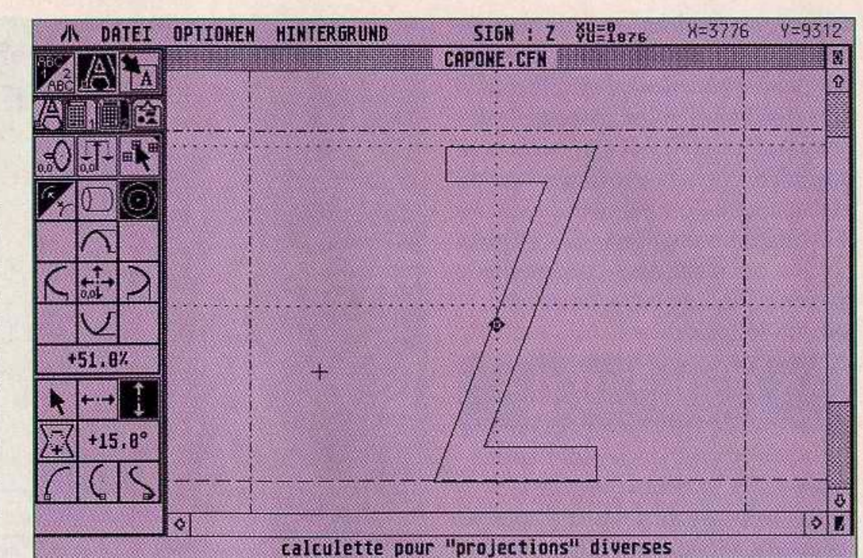
juge : peuvent être rendus magnétiques, une grille paramétrable, les lignes de construction (utiles pour caler un caractère sur la ligne de base), les points de contrôle déjà tracés (y compris ceux ayant servi à la construc-tion des lignes/formes d'aide) ainsi que les droites ou courbes déjà tracées (caractère ou forme d'aide). A cela s'ajoute le déplacement forcé verticalement ou horizontalement.

Rendre le travail plus facile, plus agréable, c'est disposer d'une bonne lisibilité. La fonction zoom remplit cet office en agrandissant une portion de l'écran. Cela facilite grandement la précision du tracé. Le rapport va de 1 à 64, ce qui est largement suffisant. Dernière aide disponible : quand le pointeur se trouve sur une icône, un appui sur la touche "Help" affiche un court message descriptif (pour l'heure, en allemand) de la fonction concernée.



KERNING

Quand le travail de dessin des caractères est terminé, il convient d'en régler l'approche. Ceci peut se réaliser selon différentes méthodes. Tout d'abord, on peut se contenter d'un réglage de la chasse du caractère. Mais, pour obtenir des résultats de meilleur aloi, la deuxième méthode permet de régler (automatiquement ou manuellement) le kerning, ce qui revient en fait à modifier l'encombrement. Dans ce cas, certains paramètres sont à disposition, comme par exemple le pourcentage de débord de la zone frontière (zone à ne pas dépasser par le caractère suivant à un endroit donné). Enfin, il est possible de réaliser une approche par paires, ce qui revient à mémoriser un espacement particulier entre deux caractères précis (A et V par exemple). Lors de ces réglages, il est à tout moment possible d'en visualiser l'effet.



calculette pour "projections" diverses

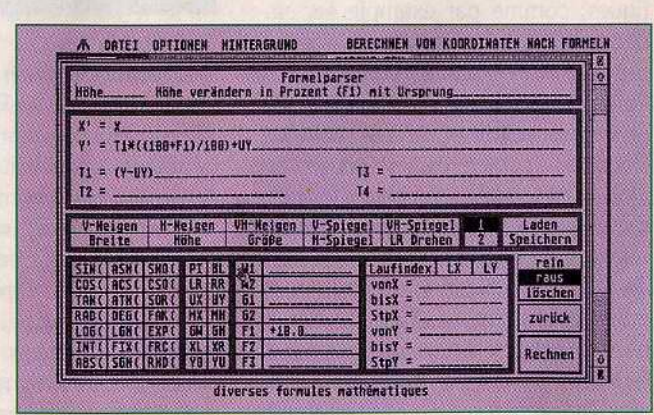
En ce qui concerne le réglage de la chasse ou du kerning, le programme peut l'effectuer automatiquement, sur tout ou partie de la police (selon un filtre).

LES CARACTERES SPECIAUX

Seront appelés ainsi tous les caractères auxquels on ajoute un signe distinctif quelconque. Ainsi en va-t-il des accents, du tilde, du tréma par exemple. Type Art en permet la génération automatique. Auparavant, pour réaliser ce type de caractères, il fallait jongler avec les clipboards, en mémorisant par exemple un accent circonflexe, puis tous les caractères susceptibles de le recevoir. Ensuite, il fallait recopier ceux-ci aux endroits adéquats, puis leur accoler l'accent en question. Ensuite, on renouvelait cette démarche pour les autres signes (accent aigu, grave, tréma, etc.). Dorénavant, il suffit de dessiner tous les signes diacritiques aux emplacements réservés (en effet, chaque police se doit de les avoir isolément, ne serait-ce que pour en autoriser un fonctionnement en touche morte), puis de lancer la génération automatique. Quelques brefs instants plus tard, on aura à disposition tous les "à", "é", "ñ", "ö", etc. Cette fonction, outre le gain de temps appréciable qu'elle apporte, permet de réaliser des polices réellement complètes, voire d'en compléter qui ne le seraient pas.

CALCULS DIVERS

Un des points forts de l'ancien éditeur Fonteditor était sa calculette intégrée permettant un certain nombre de transformations sur les caractères. Cette possibilité a été conservée et enrichie dans Type Art. On dispose dorénavant de deux icônes "calculette". La première servira à incliner, resserrer, élargir, faire subir une rotation à tout ou partie



diverses formules mathématiques

d'un caractère, selon un point central paramétrable, ou encore faire subir ces modifications à tout ou partie de la police, selon un filtre.

Il sera également possible d'utiliser ou de créer des formules mathématiques permettant diverses opérations. Les matheux devraient s'y retrouver. La seconde calculette permet quant à elle des projections plus complexes sur une sphère, un cylindre, une parabole, etc.

DECOUPE

Le programme, tel qu'il vient d'être rapidement décrit, ne se veut pas à l'heure actuelle un programme terminé. Cette apparente restriction ne signifie en rien qu'il s'agirait là d'un logiciel inintéressant ou inabouti. En effet, tel quel, il offre déjà une telle palette de possibilités souvent originales, que rien ne s'opposerait à le voir commercialiser. Son ergonomie de haut niveau ajoutée à des fonctions utiles, réellement dédiées aux tâches qu'elles prétendent servir, en font, en l'état, le meilleur éditeur de fontes actuellement existant.

Cependant, il se trouve que cette partie "éditeur de fontes" ne représente en réalité qu'un des objectifs du programme à venir. En effet, l'évolution annoncée serait de le compléter afin d'en faire un logiciel de découpe performant. La partie testée ici laisse d'ailleurs bien augurer de ce futur produit final. Nous serons donc, du moins l'espérons-nous, amenés à reparler de ce logiciel lorsqu'il sera complètement terminé, et probablement distribué en France par ALM. Cependant, qu'il nous soit permis de regretter qu'une version "simplement" éditeur de fontes ne soit pas envisagée.

Type Art
DMC, distribué par ALM

Version	Bêta-version 1.B6
Logiciel	Allemand
Minimum	1 Mo
Résolutions	haute ST, haute TT



PROGRAMMATION AVANCEE EN GFA BASIC

Par Deneb of Fantasy et Midnight Beast of Elemental

Nous allons vous proposer au cours de cette série d'articles, des techniques visant à optimiser les traditionnelles instructions du GfA-Basic, sans recourir à une quelconque routine assembleur. Avant d'aborder des sujets tels que les sprites ou les rasters stabilisés, nous allons nous pencher sur le problème de l'affichage de champs étoilés. Ce premier article a pour but de proposer une alternative à l'instruction PSET, beaucoup moins gourmande en temps machine. Ceci servira de prétexte à l'étude d'une technique indispensable à l'animation rapide en GfA : l'écriture directe dans la mémoire écran. Étudions tout d'abord l'organisation de celle-ci.

LA MEMOIRE VIDEO

Tout ce qui est visible sur l'écran est préalablement stocké dans une zone appelée mémoire vidéo, dont l'adresse est pointée par XBIOS(2) et XBIOS(3) (nous y reviendrons plus amplement lors de l'étude de la synchronisation sur deux écrans) dont nous allons étudier l'organisation. Notez que tout ce qui sera dit dans ces articles ne concernera que la basse résolution.

Signalons tout d'abord que le codage des pixels en mémoire n'est en aucun point comparable à ce qu'il est sur l'écran. En effet, les pixels sont traités par blocs de 16 regroupés en 8 octets. Chaque ligne représente 160 octets et une image complète 32000. Les 8 octets sont décomposés en 4 mots nommés plans.

Chaque pixel peut prendre 16 couleurs différentes, ce qui représente 4 bits qui sont codés successivement dans chacun des quatre plans, mais en ordre inverse. Au cas où ceci ne vous semblerait pas clair (ce qui n'aurait rien d'anormal), nous vous conseillons de vous référer au schéma ci-contre:

FORMULES DE CONVERSION

Maintenant que l'organisation de la mémoire-écran n'a plus de secrets pour vous, nous pouvons aborder le problème de l'affichage des points. Pour ceci, nous écrirons directement en mémoire au moyen de l'instruction CARD (alternative plus rapide de DPOKE, qui écrit un mot en mémoire). Le premier problème auquel nous allons nous heurter est la conversion des coordonnées écran (x,y) en adresse mémoire (multiple de seize et décalage sur seize positions). Pour trouver l'adresse, il faut appliquer la relation suivante :

```
adresse%=ad%+INT(x%/16)*8+160*y
avec: ad%=adresse de la mémoire
écran (XBIOS(2) par exemple) et
(x,y) les coordonnées du point
recherché.
```

Ceci peut s'optimiser de la façon suivante :

```
adresse%=ADD(ad%,ADD(AND(SHR(x%,
1),65528),MUL(y%,160)))
```

(explication dans un article ultérieur traitant des techniques d'optimisation). Reste à trouver la valeur qui devra être inscrite dans chaque plan pour afficher le point désiré. Ceci est donné par la formule :

```
val%=SHL(1,SUB (15,AND(x%,15)))
```

LES PROGAMMES QUI FONT DES PROGRAMMES

Comme exemple nous vous proposons de réaliser un champ de 200 étoiles prenant un peu moins de 20 % de chaque VBL. Notez que nous utiliserons les versions 3.xx du GfA, les 2.xx étant démunies de certaines instructions qui nous sont indispensables. Pour gagner un maximum de temps machine, nous n'effectuerons pas les calculs des positions en temps réel, mais nous précalculerons les adresses ainsi que leur contenu. Dans le listing 1, nous générerons un fichier "STARZZ.THK" contenant les étoiles codées selon le format suivant :



– Un mot : Offset (= différence entre l'adresse de l'étoile et celle de la mémoire écran)
– Un mot : valeur de remplissage de l'adresse précédente.

Ce schéma est répété autant de fois qu'il y a d'étoiles, le tout recalculé autant de fois qu'il y a de positions. Ce n'est pas tout de précalculer les étoiles, encore faudrait-il les afficher. Le plus simple serait d'utiliser une boucle FOR-NEXT, mais celle-ci, étant donné le grand nombre d'étoiles, nous prendrait beaucoup trop de temps. Nous allons donc nous passer de boucle et répéter l'instruction autant de fois qu'il y a d'étoiles. Pour vous éviter de longues heures de frappe, nous allons recourir au listing 2 qui s'en chargera en générant un fichier que vous n'aurez plus qu'à "merger" dans le programme principal (listing 3).

DER HAUPTPROGRAMM

Quelques précisions sur ce programme : l'instruction OUT 4,&H12 bloque la souris qui prend énormément de temps machine lorsqu'on la déplace. Elle est par la suite réactivée par OUT 4,8. Le RESERVE permet de diminuer la taille de la mémoire réservée au GfA. Nous pourrons par la suite utiliser la place libérée grâce à l'instruction MALLOC. Cette démarche est indispensable pour une programmation "propre". Ici, nous réservons 256000 octets pour stocker les étoiles précalculées, ainsi que 32255 pour la seconde page écran. Le AND employé ici transforme l'adresse en un multiple de 256. En effet, sur STF la mémoire écran doit obligatoirement être divisible par ce nombre. Les adresses des buffers sont sauvegardées car les variables initiales vont être incrémentées par la suite. L'adresse de base des différents buffers est indispensable pour libérer la mémoire en fin de programme au moyen de MFREE. Le BMOVE suivant le changement de palette permet d'effacer d'éventuels résidus dans notre second écran en copiant l'écran actuel (vide) dans celui-ci. Pour éviter un éventuel scintillement lors de l'animation, nous allons utiliser une synchronisation sur deux écrans. En clair, nous allons utiliser deux écrans de travail : l'écran physique dont le contenu sera visible sur le moniteur, et l'écran logique sur lequel nous allons travailler, et qui ne sera visible qu'à la VBL suivante. Ceci au moyen de deux pointeurs (sur chacun des écrans) que nous intervertirons à chaque balayage écran.

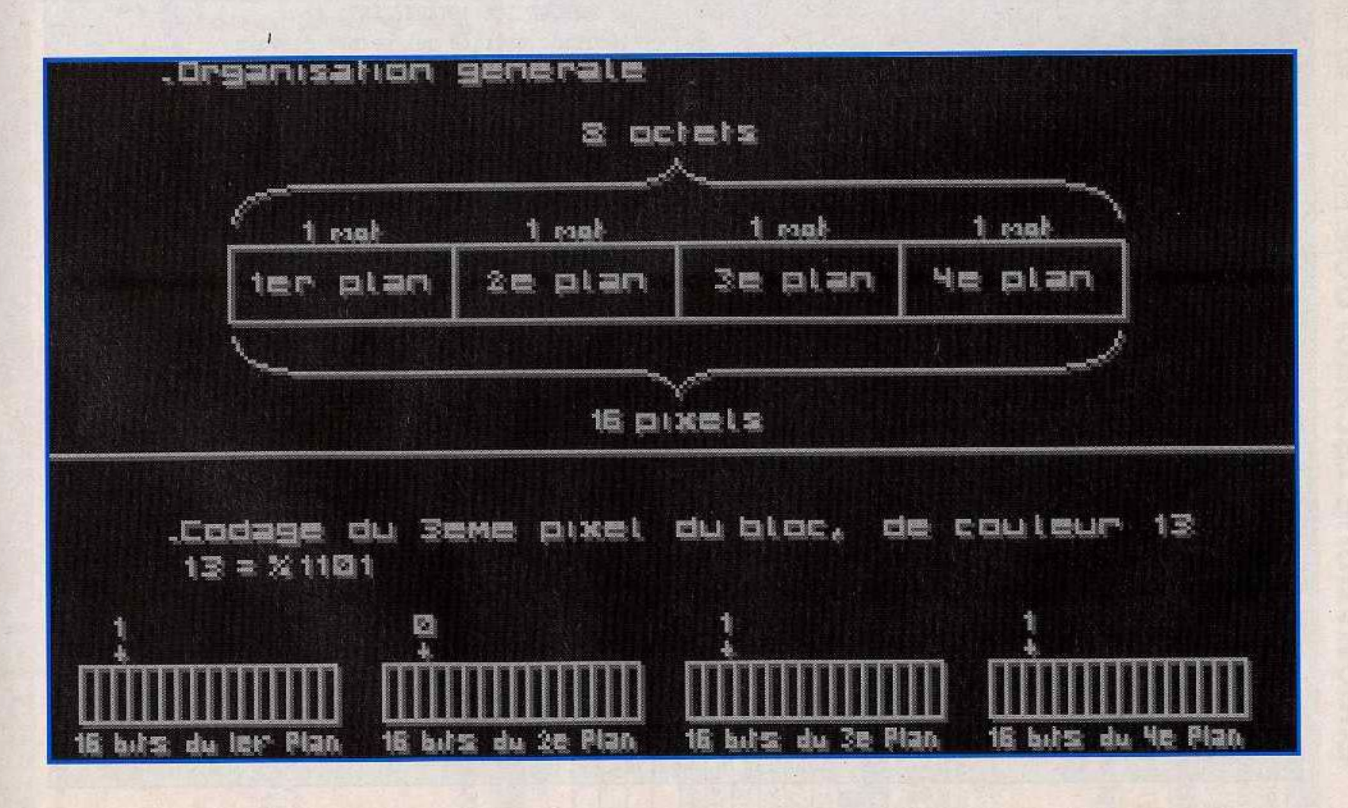
L'instruction XBIOS(5) est utilisée pour fixer l'adresse de l'écran logique, ainsi que de l'écran virtuel. Sa syntaxe est :

```
XBIOS(5,L:logique,L:physique,résolution)
```

Une valeur de - 1 pour l'un des paramètres permet de laisser celui-ci dans l'état actuel. A noter que les effets de cette instruction ne seront activés qu'au début de la prochaine VBL. D'où l'utilité du VSYNC qui attend celle-ci avant de commencer les opérations concernant l'affichage.

DAS ENDE

Voilà. Vous êtes maintenant en mesure de réaliser de beaux champs étoilés en GfA, comme dans vos démos préférées. Ce premier article va par ailleurs nous permettre d'aborder par la suite les techniques d'affichage de sprites. Si des points vous semblent obscurs, n'hésitez pas à nous contacter sur le 3615 STMAG, en BAL DZC. Rendez-vous le mois prochain pour l'étude des "big sprites"...





Création de la trajectoire des étoiles (200 étoiles – 320 positions)

```
DIM speed|(399)                  ! Vitesses
DIM x&(399)                      ! Abscisses des étoiles
FOR fanou&=0 TO 399              ! Positions initiales
  speed|(fanou&)=SUCC(RAND(4))
  x&(fanou&)=RAND(320)
NEXT fanou&
.
.Let's calculate !
.
OPEN "o",#1,"starzz.thk"         ! Crée le fichier
FOR natou%=0 TO 319              ! 320 phases
  PRINT AT(1,1);SUB(319,natou%);0
  CLR rose$                      ! Tampon
  FOR ligne|=0 TO 199            ! 200 ligne
    .Rebond des etoiles
    r|=200*ABS(SIN(2*PI/320*natou%))
    .Deplacement
    ex%=x&(ADD(r|,ligne|))
    ADD ex%,speed|(r|+ligne|)*natou%
    ex%=SUB(319,MOD(ex%,320))
    .Conversion x,y -> Offset mémoire
    adr%=AND(SHR(ex%,1),65528) ! x
    ADD adr%,MUL(ligne|,160)    ! y
    .Valeur du mot à inscrire
    mot%=SHL(1,SUB(15,AND(ex%,15)))
    .On ecrit dans le tampon
    rose$=rose$+MKI$(adr%)    ! L'offset
    rose$=rose$+MKI$(mot%)    ! La valeur
  NEXT ligne|
  BPUT #1,V:rose$,800          ! Ecrit dans le fichier
NEXT natou%
CLOSE #1                       ! Fini !
```

```
.
.Le generateur du module
.
OPEN "o",#1,"starzz.lst" ! Affichage des étoiles
PRINT #1,"card{add(e%,card{a%})}=card{add(a%,2)}"
FOR l|=1 TO 199
  PRINT
#1,"card{add(e%,card{add(a%,";SHL(l|,2);")})}
=card{add(a%,";ADD(SHL(l|,2),2);")}"
NEXT l|
CLOSE #1
.
OPEN "o",#1,"clear.lst" ! Effaçage
PRINT #1,"card{add(e%,card{o%})}=0"
FOR l|=1 TO 199
  PRINT
#1,"card{add(e%,card{add(o%,";SHL(l|,2);")})}=0"
NEXT l|
CLOSE #1
```

```
.Exemple de champ étoile en GfA-Basic
.par MBeast/Elemental/The Heavy Killers
.Gros bisous aux Maugers et aux Bouedos
.Note: Ce programme devra etre compile
.
ON BREAK GOSUB bye
HIDEM
OUT 4,&H12                  ! J'aime pas les rongeurs
RESERVE FRE(0)-289000       ! Reserve 256K + 32K =289K
trj%=MALLOC(256000)         ! Precalc : 256K
BLOAD "starzz.thk",trj%
trjf%=ADD(trj%,256000)      ! Adr.fin precalc
e%=XBIOS(2)                 ! Écran 1= Physique actuel
initial%=e%                 ! Pour la restauration
e2%=AND(MALLOC(32255),&HFFFFFF00) ! Second écran
buffer%=e2%
VSYNC
CLS
VSYNC
SETCOLOR 0,0
SETCOLOR 1,&H777
BMOVE e%,e2%,32000        ! Efface écran n° 2
a%=trj%                   ! Pointeur sur le precalc
o%=a%                     ! Adresses des étoiles à effacer
o2%=a%                    ! ( affichées 2 VBLs avant )
DO                        ! Boucle principale
  SWAP e%,e2%
  ~XBIOS(5,L:e%,L:e2%,-1) ! Syncro
  VSYNC
  .Effacage
  .[ MERGEZ ICI 'CLEAR.LST' ]
  .Affichage
  .[ MERGEZ ICI 'STARZZ.LST' ]
  .Routine magique qui permet d'avoir
  .dans o% la valeur d'a% 2 VBL avant...
  o%=o2%
  o2%=a%
  ADD a%,800              ! Incremente le pointeur
  IF a%=trjf%             ! Fini ?
    a%=trj%               ! On boucle au début
  ENDIF
LOOP UNTIL INP?(2)        ! Touche ?
bye
PROCEDURE bye
  WHILE INP?(2)
    ~INP(2)               ! Vide le buffer clavier
  WEND
  VSYNC
  ~XBIOS(5,L:initial%,L:initial%,0)
  ~MFREE(buffer%)         ! Libère
  ~MFREE(trj%)            ! la mémoire
  VSYNC
  SETCOLOR 0,1911
  SETCOLOR 1,&H700
  OUT 4,8                 ! Revoilà la souris !
  SHOWM
  EDIT                    ! Tchao
RETURN
```

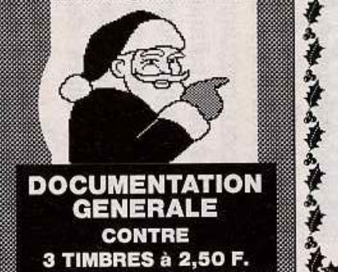
ENSEMBLE INFORMATIQUE No 1. EDUCATION/DISTRACTION

Prêt à l'emploi, Comprenant:

Un ordinateur ATARI 520STE avec mémoire 1Mo installée (comme le 1040STE).
Ses accessoires: Souris, câbles, Disquette Basic Omikron, Livre, etc.
Un superbe moniteur COULEUR stéréophonique, Chassis PHILIPS avec prise casque.
Une garantie exceptionnelle valable jusqu'en Mars 1993 en plus de la garantie fabricant.
Un casque stéréophonique. Un coffret de rangement de disquettes avec serrure à clé.
10 disquettes contenant: 20 logiciels du domaine public, parmis les meilleurs:
Traitement de textes, Dessin, Musique, Educatif, Jeux, etc.
Plus 20 disquettes vierges 3.5 p. 720Ko double face, double densité.
Soit 30 disquettes au total plus un Joystick et un PIN'S.

C'est ensemble d'une valeur de ~~5836 Frs~~ est vendu seulement **5195 Frs**
Offre valable jusqu'au 31/12/91 (dans la limite des stocks fournisseurs).
Pour commander mentionnez simplement "Ensemble No1".

JOYEUX NOEL



DOCUMENTATION GENERALE CONTRE 3 TIMBRES à 2,50 F.

ENSEMBLE INFORMATIQUE No 2. BUREAUTIQUE CAO/DAO/PAO

Prêt à l'emploi, Comprenant:

Un ordinateur ATARI MEGA STE avec mémoire 4Mo installée et disque dur 48 Mo.
Ses accessoires: Souris, câbles, Disquette utilitaires, Livre, etc.
Un moniteur monochrome haute résolution SM124.
Une imprimante LASER ATARI SLM605 avec contrat de maintenance sur site.
Un logiciel de traitement de textes LE REDACTEUR 1.8
Un logiciel de PAO TIMEWORKS PUBLICHER (pour réaliser doc., journeaux, etc...)
Un coffret de rangement de disquettes avec serrure à clé. 10 disquettes contenant:
20 logiciels du domaine public parmis les meilleurs: CAO, Dessin, Musique, etc.
Plus 20 disquettes vierges 3.5 p. 720Ko. Soit 30 disquettes au total.

C'est ensemble d'une valeur de ~~22990 Frs~~ est vendu seulement **19595 Frs**
(Offre valable jusqu'au 31/12/91 (dans la limite des stocks fournisseurs).
Pour commander mentionnez simplement "Ensemble No2 PRO".

ORDINATEURS ATARI		MON. HR SM124	MONIT. COULEUR	MULTYSYNC COULEUR +INTERFACE	DISQUE DUR INTERNE 105 Mo
STE 512 Ko	2490 F	3590 F	4390 F	6490 F	***
STE 1 Mo	2790 F	3890 F	4690 F	6790 F	***
STE 2 Mo	3190 F	4290 F	5090 F	7190 F	***
STE 4 Mo	3890 F	4990 F	5790 F	7890 F	***
MEGA STE open 1Mo	6190 F	7290 F	8090 F	10190 F	***
MEGA STE open 2 Mo	6450 F	7550 F	8350 F	10450 F	***
MEGA STE open 4 Mo	7150 F	8250 F	9050 F	11150 F	***
MEGA STE 1Mo, D.D. 48 Mo	7490 F	8590 F	9390 F	11490 F	+ 3900 F
MEGA STE 2 Mo, D.D. 48 Mo	7990 F	9090 F	9890 F	11990 F	+ 3900 F
MEGA STE 4 Mo, D.D. 48 Mo	8880 F	9980 F	10780 F	12880 F	+ 3900 F

Option pour MEGA STE: lecteur H.D 720/1.44 Mo : **+ 1200 F**

EMULATEUR PC ATonce 386 SX 16 Mhz

special MEGA STE. Fourni avec **HYPERSWITCH**, 8 applications simultanées GEM ou PC. Gestion de la mémoire étendue, couleur ou mono, émulation **EGA** et **VGA**. Fonctionne avec OVERSCAN et CRAZY DOTS : **3250 F**.
Avec FAST RAM 512 Ko + **350 F**, Coprocesseur mathématique 80387 SX + **1150 F**
Version pour STF, STE, MEGA ST, ATonce 286 16 MHz : **1790 F**
Adaptateur sans soudure pour STE + **490 F** - MEGA ST + **390 F**

CARTE EXTENSION MEMOIRE H.D.U.

extensible de 2 à 4 Mo. pour tous les **STF** et **MEGA ST**
Avec notice et disquette de test.
H.D.U. 0 Mo : **790 F** - H.D.U. 2 Mo : **1550 F** - Carte H.D.U. 4 Mo : **2290 F**

BARRETTES SIMM Pour STE, MEGA STE et H.D.U.

Kit 1 Mo : **380 F** - Kit 2 Mo : **790 F** - Kit 4 Mo : **1550 F**

AUTRES ACCESSOIRES: Copinator, Echantilloneurs, Cartes diverses, Câbles, Pièces détachées, etc... dans notre documentation générale

CARTES GRAPHIQUES et MONITEURS pour toutes les applications



MODULE OVERSCAN : 650F

Nouvelle version, compatible STE, STF, MEGA ST.
Plein écran sur ATARI, en COULEUR ou MONOCHROME.
Résolution jusqu'à 752x480 Pixels. Compatible : CALAMUS, CUBASE, ADIMENS, PUBLISHING PARTNER, ATonce, REDACTEUR, etc...

CRAZY DOTS

1664x1200 pixels/256 COULEURS sur 16,7 millions.

Résolutions et signaux vidéo, totalement paramétrables. 320x200 à 1280x800 en 256 couleurs sur 16,7 millions et Jusqu'à 1664x1200 en 16 couleurs ou en monochrome. **1 Mo** de mémoire vidéo. Compatible **GEM, SM194 et moniteurs VGA.** Slot pour application Video, (interface Genlock, sortie ECL, affichage couleurs réelles 24 Bits, etc...). Idéale avec : Calamus 1.09 à SL, PPM, LDW Power, Superbase pro, DBman, Redacteur 3, Signum 2, Script 2, 1st Word + Outline Art, Arabesque, etc...
OPTIONS 24 Bits 16,7 millions de couleurs affichables : N C.
VGA couleur pour ATonce et AT-Speed.

Carte CRAZY DOTS : pour MEGA ST **7990 F** pour MEGA ST ou TT : **8990 F**
Options moniteurs : **14" couleur** 1024x768 + **2800 F.**
A3 19" couleur 1024x768 + **12900 F**
Autres moniteurs, nous consulter.

PACK P.A.O. : CRAZY DOTS VME + CALAMUS SL + moniteur A3 COULEUR 1024x768 : 24900 F. Version en 1280x1024 + 2600 F.

REFLEX

La carte REFLEX offre jusqu'à **1024x1024** de résolution, et, **INCROYABLE!**, jusqu'à **1024x960 sur SM124.** Permet à l'ATARI de travailler sur les écrans A4 ou A3. Compatible avec Calamus, PPM, LDW Power, Superbase, Rédacteur 3, Arabesque, Outline Art, etc...

Version pour **MEGA ST 3990 F** pour **STE 4490 F**
Version pour **STF** et **MEGA STE**, NC.
(Les adaptateurs pour STE et STF demandent quelques soudures).
Avec moniteur monochrome A4 Vertical, (800x1024) + **3500 F**
Avec moniteur monochrome A3 (1280x1024) + **8500 F**

EUROMATIQUE TECHNOLOGIE BP.60 33033 BORDEAUX CEDEX.- **REVENDEURS, CONTACTEZ NOUS !** Fax 56.91.25.20.
Centrale de vente par correspondance. Renseignements téléphoniques, du lundi au samedi, **de 9h30 à 12h00 et de 14h00 à 18h00 au 56.92.03.02.**
Commande sur papier libre et réglement joint. Tarifs et délais, dans la limite des stocks disponibles. Port et emballage métropole : logiciels et acces. 50 F, machines 150 F.

EUROMATIQUE TECHNOLOGIE



3615 EURTEC

RECHERCHONS PROGRAMMEURS

Ouverture du serveur le 30 Novembre.



ANIMATION 3D

Par Benoît Arribart

6e PARTIE

C'est avec une certaine amertume, et l'œil humide, que je vous présente le dernier épisode de notre série. Je vous invite toutefois à le parcourir avec attention, car s'il est d'usage de garder le meilleur pour la fin, cela ne va pas pour autant être du gâteau, et encore moins du tout cuit !

CHAPITRE FINAL

Malgré mon inexcusable retard, je suis persuadé que vous vous souvenez parfaitement du précédent article, dans lequel vous aviez bien sûr remarqué une instruction MIATA très peu documentée. Ceci sera corrigé ce mois-ci, et vous occupera pour la seconde partie de votre lecture. Cependant, pour nous conformer à l'usage, commençons par le commencement, et voyons tout d'abord comment, à partir d'un script compilé, nous parviendrons à mouvoir nos objets tridimensionnels.

LE COMMENCEMENT

Notre script MIATA étant composé de pseudo-codes de tailles identiques (8 octets) et inclus au programme, l'interprétation des différentes instructions va être chose facile : il suffit en effet de se positionner sur une ligne de pseudo-code, d'y lire le code de l'instruction (premier mot), et de sauter à la routine de traitement correspondante, qui, elle, traitera les éventuels paramètres (3 mots suivants). Le débranchement se fait par une table contenant les adresses des différents sous-programmes, et une fois l'instruction effectuée, il ne reste plus qu'à afficher l'objet, se positionner sur la ligne suivante, et recommencer. L'interprétation du script s'arrêtera si l'instruction rencontrée a pour code -1 (STOP), ou si vous pressez une touche. Remarquez qu'une instruction STOP est forcée à la fin du script, afin de prévenir de malencontreux oublis.

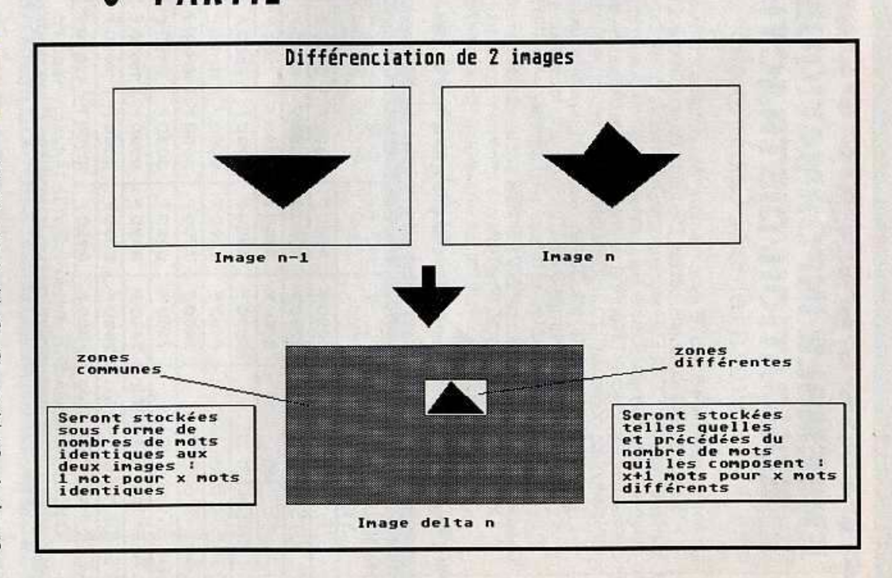
LE DEBUT DE LA SUITE

Les instructions de déplacement et de rotation sont traitées de façon évidente : les variables de position, rotation ou point de fuite sont modifiées en fonction des paramètres lus dans la ligne de pseudo-code. Il s'agira selon le cas d'une substitution pure et simple du contenu de la variable par le paramètre (INIT, ADEP, AROT, PROF), ou d'une addition du second au premier (RDEP, RROT). Notez que toutes les modifications d'angle doivent être sévèrement contrôlées, puisque c'est la valeur même de ces angles qui nous servira d'index pour lire en table des sinus et cosinus. Ces angles doivent donc être compris entre 0 et 359 degrés, soit entre 0 et 758, puisque nous les multiplions par 2 pour pointer directement dans nos tables, composées de mots. C'est la routine CONTROL qui se charge de cette besogne, et transformant tout angle négatif, ou supérieur à 359, en son correspondant dans notre plage de valeurs admissibles.

LA CONTINUATION DE LA SUITE

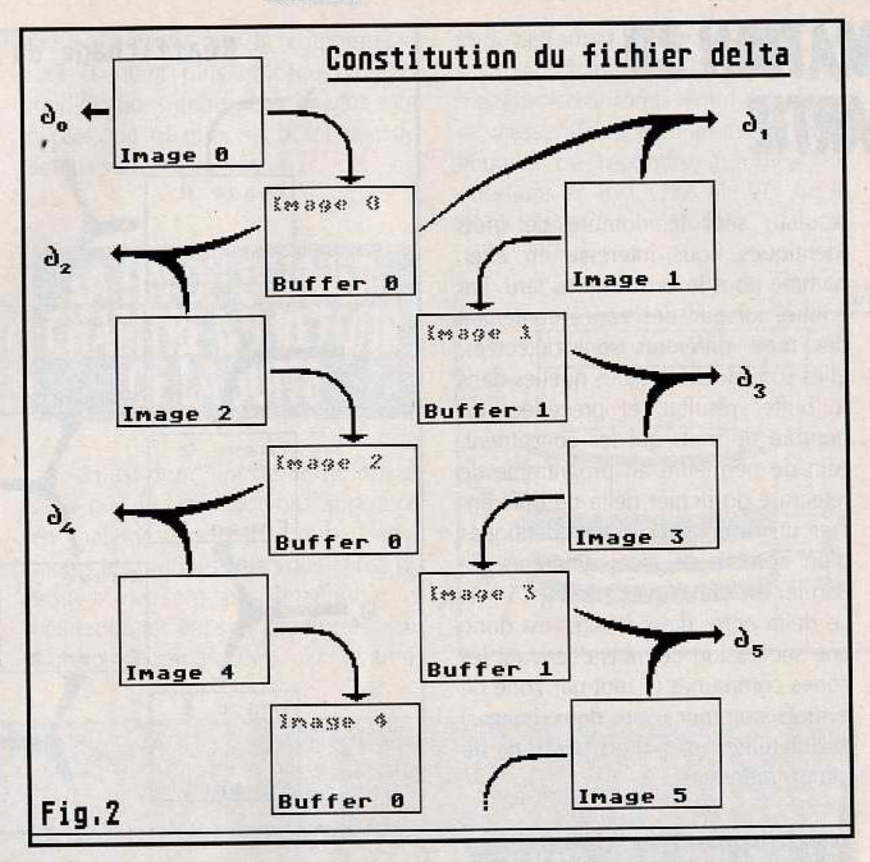
Les instructions de structure du script sont plus délicates à interpréter, puisqu'elles entraînent des ruptures dans la lecture, normalement linéaire, des lignes de code. Pour le débranchement à un sous-programme, il faut non seulement se débrancher à sa première instruction, mais il faut aussi mémoriser l'adresse de la ligne qui suit celle d'où s'effectue le débranchement, afin d'y retourner à la fin du sous-programme.

D'autre part, puisque nous autorisons les sous-programmes imbriqués, il faut que cette mémorisation de ligne retour se fasse dans une pile (ce que les habitués de l'assembleur



n'auront aucun mal à comprendre). Le traitement du GSUB consiste donc à empiler l'adresse de l'instruction suivant le GSUB, calculer l'adresse de la première instruction du sous-programme (grâce au numéro de ligne fourni en paramètre), et placer cette dernière dans le pointeur sur l'instruction en cours.

L'ordre BACK doit donc dépiler l'adresse retour, et la remettre dans le pointeur courant. La pile doit pouvoir contenir suffisamment d'adresses pour éviter l'écrasement des données qui l'entourent (128 pour le listing, ce qui devrait être largement suffisant, mais les gourmands pourront le modifier à leur guise). Notez que si la pile est vide (aucun sous-programme n'est en cours), un ordre BACK fera recommencer le script à son début.



LA FIN DE LA SUITE

Une structure répétitive sera traitée de façon analogue à un DBcc en assembleur 68000. En effet, à la rencontre d'un ordre REPT, l'interpréteur trouve comme paramètre le numéro de ligne de l'instruction de fin de répétitive (ENDR) correspondante, et le nombre de répétitions à effectuer. La ligne de pseudo-code du ENDR est alors modifiée en y plaçant comme paramètres (normalement nuls puisqu'un ENDR n'en reçoit pas) l'adresse de la ligne suivant le REPT, et le nombre de répétitions. Puis l'interpréteur passe à la ligne suivante, jusqu'à ce qu'il tombe sur la fin de répétitive. Il suffit alors de tester les paramètres de la ligne, et si le compteur n'est pas nul, il est décrémenté, et l'adresse du début de bloc répétitif est placée dans le pointeur d'instruction courante.

Ce processus se répète donc jusqu'à ce que le compteur soit nul, auquel cas le ENDR n'est pas traité, et l'interpréteur passe à l'instruction suivante du script.

LE RENOUVEAU

Jusque-là, nous nous bornons à réutiliser les routines d'animation que nous commençons à bien connaître, et dont nous savons les limites, notamment en terme de vitesse d'affichage. Et c'est donc ici que je sors mon joker, sous la forme de l'instruction SAVE qui va nous permettre de donner un coup de fouet à nos objets. Cet ordre MIATA va sauvegarder l'image en cours, et nous pourrons donc réutiliser directement les images issues de notre script, pour en faire une animation plus fluide.

Cependant, une image est coûteuse en place disque ou mémoire, et il faudra donc la compacter si l'on veut contenter ceux ne disposant pas de centaines de giga-octets sur leur disque dur. Or, puisque l'on désire parvenir à afficher les images de notre animation de façon rapide, donc fluide, il va aussi falloir trouver une méthode qui permette le meilleur compromis entre les problèmes de stockage, et la rapidité d'affichage. Cette méthode existe, et consiste à ne stocker que les différences (le delta) entre deux images consécutives d'une animation. Elle est notamment utilisée par la gamme Cyber, dans les fameux Delta-Files. Toutefois, il est judicieux de s'arrêter un instant pour en saisir le fonctionnement, et bien comprendre l'implémentation que j'en ai faite dans le listing associé à cet article.

LA SUITE DU RENOUVEAU

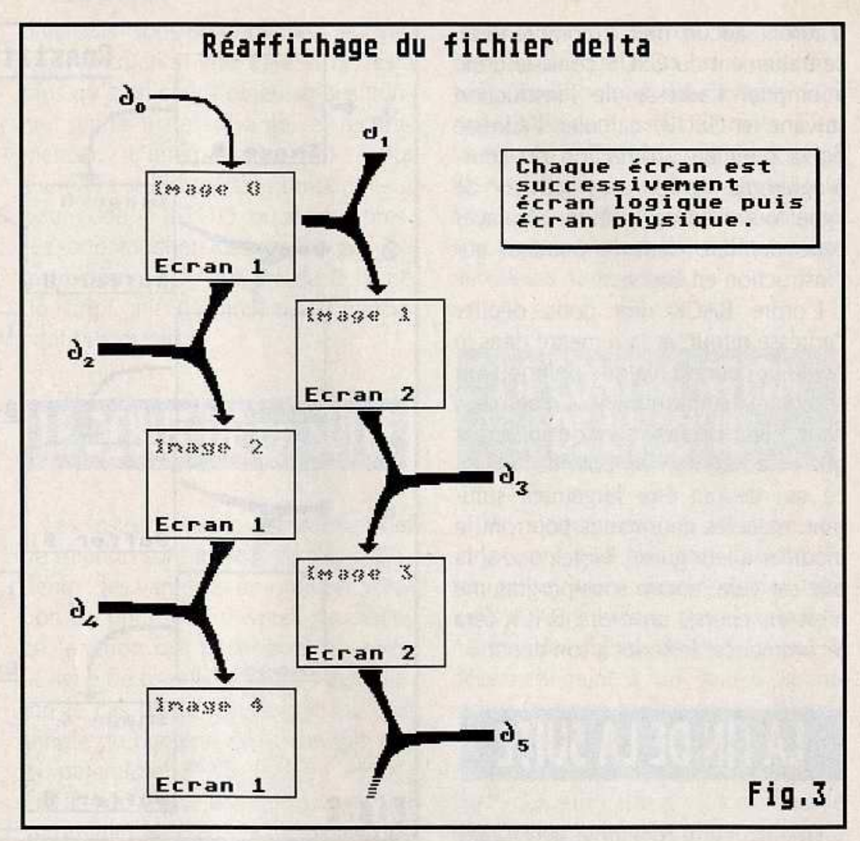
Rappelons tout d'abord que notre programme d'animation utilise deux écrans : un écran logique de travail, qui n'est pas affiché, et dans lequel est construit l'objet au fur et à mesure, et un écran physique, qui est affiché. Lorsque la construction de l'objet dans l'écran de travail est terminée, il devient le nouvel écran physique, tandis que l'écran physique devient le nouvel écran de travail. Lorsque nous voudrons sauvegarder un écran, il s'agira toujours de l'écran physique.

La procédure DELTA (voir Fig. 1) compare mot à mot le contenu de deux buffers, dont l'un est simplement l'écran physique, tandis que l'autre contient l'image précédemment sauvée. Les zones contenant des mots identiques aux deux buffers ne sont pas stockées dans le buffer



ANIMATION 3D 6e PARTIE

résultat, seul le nombre de mots identiques nous intéresse en effet, comme nous le verrons plus tard. Par contre, lorsque des zones contenant des mots différents sont détectées, elles sont stockées telles quelles dans le buffer résultat, et précédées du nombre de mots qui les constituent. Afin de permettre au programme de relecture du fichier delta de différencier un nombre de mots identiques d'un nombre de mots différents, ce dernier est sauvé avec son bit 15 à 1. Le delta entre deux images est donc une succession de mots décrivant les zones communes (1 mot par zone de n mots communs aux deux images) et différentes (n+1 mots par zone de n mots différents).



LA SUITE CONTINUE

Mais comment tout cela va-t-il pouvoir être réaffiché ? C'est en fait très simple si l'on garde bien en tête qu'un delta concerne deux images consécutives.

En effet, pour passer d'une image à la suivante, il est inutile de réafficher les zones communes à celles-ci ! C'est la raison pour laquelle les zones communes ne sont identifiées que par le nombre de mots qui les composent. Afficher une nouvelle image consiste donc à ignorer les zones communes entre cette image et la précédente (il faut alors ignorer les n mots identiques), et à remplacer les zones différentes par le contenu du fichier delta (il faut alors écrire les n mots différents).

Ceci est fort simple, mais délicat à mettre en œuvre, puisque nous utilisons deux écrans, et que le contenu de l'écran de travail au moment de l'affichage d'une image n, est en fait celui de l'image n-2 ! Nous allons donc contourner habilement ce problème en ne faisant pas calculer le delta entre une image et sa précédente, mais entre une image et celle qui était avant sa précédente. Plus concrètement, on calculera le delta entre une image n et une image n-2 (voir Fig. 2).

LA SUITE EN CLAIR

La première sauvegarde doit créer le fichier delta, y stocker la palette de couleurs de l'objet, ainsi que la totalité de l'écran en cours. En effet, puisque aucun autre ne le précède, on ne peut pas en déduire de différence ! L'écran est d'autre part stocké dans un buffer de travail (buffer 1), puisqu'il servira à calculer le delta lors du prochain SAVE, et qu'à ce moment-là, l'écran physique aura pu être modifié. La seconde sauvegarde concernera bien le delta entre l'image en cours, et celle mémorisée lors du premier SAVE, puisqu'une seule image a été sauvée pour l'instant. Cette image doit elle aussi être mémorisée dans un second buffer de travail (buffer 2), afin de permettre le calcul des différences avec l'image qui succédera à la suivante. La troisième sauvegarde calculera donc le delta entre l'écran physique et le buffer 1, la quatrième entre l'écran physique et le buffer 2, etc. Plus généralement, le choix du buffer se résume à un test de parité sur le numéro de sauvegarde à effectuer.

Notez cependant que dans le listing, la première sauvegarde a pour numéro 0, et ce sont donc les sauvegardes de numéro pair qui seront mémorisées dans le buffer 1, et les impaires dans le buffer 2.

LE RETOUR DE LA FIN DE LA SUITE

Le réaffichage d'un fichier delta est donc simplifié à l'extrême, et puisque les transferts de zones mémoire sont réduits au minimum, la vitesse n'en sera que plus grande.

Le programme de réaffichage utilise le même principe des écrans logique et physique, et ce sont eux qui cette fois jouent le rôle des buffers 1 et 2, mais pour le décompactage de l'image. Il suffit donc de charger la toute première image (non compactée) dans les deux écrans, et d'appeler ensuite la routine de décompactage qui modifiera le bon écran (voir Fig. 3) !

Vous trouverez deux listings en re-



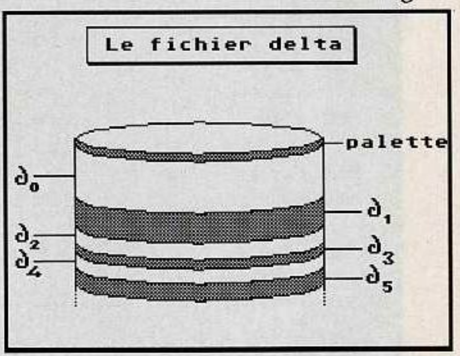
gard de cet article, le premier constitue l'interpréteur de scripts MIATA, avec sauvegarde en compression delta, et le second vous permettra de rejouer vos scripts à la vitesse de l'éclair. L'interpréteur reprend en grande partie le listing du quatrième article, je vous conseille donc de repartir de lui pour votre saisie (attention, l'objet est différent cette fois !).

Certes, les possesseurs de petites configuration seront pénalisés pour la durée de leurs scripts, mais ils pourront par exemple remplacer la compression delta par une simple sauvegarde des coordonnées de l'objet après déplacement : il leur suffira alors d'afficher l'objet, en n'ayant plus aucun calcul à faire. Toutefois, puisque dans tous les cas la mémoire de masse ou centrale de votre ST est limitée, sachez que la compression sera d'autant plus efficace que les modifications entre deux images sont faibles, ou qu'elles se bornent à de petites surfaces de l'écran.

LA FIN DU DERNIER CHAPITRE DU RETOUR DE LA SUITE

C'en est donc fini de notre longue série qui, je l'espère, vous aura tenu en haleine jusqu'au bout. Certes toutes les routines que vous aurez pu trouver ne sont pas infaillibles, et beaucoup les ont soit améliorées, soit carrément remplacées par d'autres plus performantes, mais j'aurai essayé à chaque fois d'obtenir le meilleur compromis entre simplicité et vitesse. Comme toujours, je serais heureux de répondre à toutes vos questions en BAL OYA SHIVO sur le 3615 STMAG. A bientôt !

Fig. 4




```
    opt o+,w-
    dc.w $a00a
    move.l 4(a7),a3              ; base page
    move.l #mystack,a7           ; installe pile
    move.l $c(a3),d0             ; longueur text
    add.l $14(a3),d0             ; longueur data
    add.l $1c(a3),d0             ; longueur BSS
    add.l #$100,d0               ; basepage
    move.l d0,-(sp)
    move.l a3,-(sp)
    clr.w -(sp)
    move.w #$4a,-(sp)
    trap #1 ; libère mémoire
    add.w #12,sp
    move.w #2,-(a7)              ; recherche adresse
    trap #$e                     ; écran
    addq.l #2,a7
    move.l d0,écran1             ; la sauvegarde
    move.w #4,-(a7)              ; recherche
    trap #$e                     ; résolution actuelle
    addq.l #2,a7
    move.w d0,old_res            ; la sauvegarde
    move.l #fin_prg,d0           ; recherche adresse
    add.l #256,d0                ; écran de travail
    and.w #$ff00,d0
    move.l d0,écran2             ; la sauvegarde
    moveq #0,d0                  ; installe résolution
    move.l écran1,a0
    bsr chg_res
    pea palette                  ; change la palette
    move.w #6,-(a7)              ; de couleurs
    trap #$e
    addq.l #6,a7

; *** initialisation affichage ***

    moveq #0,d0                  ;  initialise les angles
    move.l d0,x_angle            ; par rapport à x, y
    move.w d0,z_angle            ; et z à zero
    move.l d0,xdep
    move.w d0,zdep
    move.w #256,z_pt_fuite       ; initialise point de fuite
begin move.l #script,instr       ; instruction en cours
                                 ; au début du script
    move.l #stack,stackpt        ; pile au début


; *** boucle principale ***

loop
    move.w #$25,-(a7)            ; attend la vbl
    trap #14
    addq.l #2,a7
    eor.w #4,ecr_flag            ; choisit l'écran
    lea écran1,a0                ; de travail
    adda.w ecr_flag,a0
    move.l (a0),écran            ; sauve adresse écran
                                 ; de travail
    bsr cls                      ; efface cet écran
    lea objet,a0                 ; a0 pointe description
                                 ; de l'objet
    bsr object_draw              ; on l'affiche
    moveq #-1,d0                 ; change l'écran
    move.l écran,a0
    bsr chg_res


; *** gestion des instructions ***

intrptmove.l instr,a0            ; pointe l'instruction
    move.w (a0)+,d0              ; en cours
    bmi fin                      ; si negative fin de
                                 ; script ou STOP
    lsl.w #2,d0                  ; numéro instruction*4
    lea i_table,a1               ; convertit numéro
    move.l 0(a1,d0.w),a1         ; en adresse sous pgm
    jsr (a1)                     ; exécute l'instruction
    addq.l #8,instr              ; augmente pointeur sur
                                 ; instruction
```



```
get_key move.w #$ff,-(a7)       ; touche pressée ?
    move.w #6,-(a7)
    trap #1
    addq.l #4,a7
    cmp.w #32,d0                ; si space -> fin
    bne.s loop                  ; sinon reboucle


; *** fin du programme ***

fin move.w old_res,d0           ; restitue la
    move.l écran1,a0            ; résolution et
    bsr chg_res                 ; l'écran initiaux
    tst.w handle                ; fichier ouvert ?
    beq.s .bye                  ; non s'arrete
                                ; oui
    bsr fclose                  ; on le ferme
.byeclr.w -(a7)                 ; fin du programme
    trap #1


; ************************************
;  instructions :                    *
;  en entree a0 pointe les parametres *
;  de l'instruction                  *
; ************************************

; **** initialistion ****

init
    clr.l x_angle               ; initialise
    clr.w z_angle               ; les angles
    clr.l xdep                  ; et les
    clr.w zdep                  ; deplacements
    tst.w (a0)                  ; point de fuite
    beq.s .end                  ; si non nul
    move.w (a0),z_pt_fuite
.endrts

; **** rotation absolue ****

arot
    lea x_angle,a1              ; pointe les angles
    rept 3                      ; assigne nouvelle
    move.w (a0)+,d0             ; valeur aux angles
    add.w d0,d0                 ; *2
    add.w d0,(a1)+
    endr
    bra control                 ; controle valeur
                                ; (0 à 360 degres!)

; **** déplacement absolu ****

adep
    lea xdep,a1                 ; pointe deplacements
    move.w (a0)+,(a1)+          ; assigne nouvelle
    move.w (a0)+,(a1)+          ; valeur aux
    move.w (a0)+,(a1)+          ; deplacements
    rts                         ; et retour

; **** rotation relative ****

rrot
    lea x_angle,a1              ; pointe les angles
    rept 3                      ; ajoute increment*2
    move.w (a0)+,d0             ; aux angles
    add.w d0,d0
    add.w d0,(a1)+
    endr
    bra control                 ; controle les angles

; **** deplacement relatif ****

rdep
    lea xdep,a1                 ; pointe deplacements
    rept 3                      ; ajoute increment
    move.w (a0)+,d0             ; aux deplacements
    add.w d0,(a1)+
    endr
    rts                         ; et retour

; **** affecte nouvelle profondeur point de fuite ****

prof
    move.l (a0),z_pt_fuite
    rts


; **** branchement à une sous programme ****

gsubmove.w (a0),d0              ; numéro de l'instruction
                                ; ou l'on se débranche
    lsl.w #3,d0                 ; *8 -> adresse relative
    lea script,a0               ; au début du script
    add.w d0,a0                 ; -> pointe l'instruction
    move.l stackpt,a1           ; empile l'adresse de
    move.l instr,d0             ; de l'instruction en
    addq.l #8,d0                ; cours dans la pile
    move.l d0,(a1)+             ; d'exécution
    move.l a1,stackpt
    move.l a0,instr             ; installe nouvelle
                                ; instruction courante
    addq.w #4,a7                ; et retour directement
    bra intrpt                  ; à l'interprétation

; **** retour d'un sous programme ****

backmove.l stackpt,a1           ; pointe la pile
    cmp.l #stack,a1             ; si vide reprend
    beq begin                   ; le scrip au début
                                ; sinon
    move.l -(a1),instr          ; installe adresse de
                                ; l'instruction retour
    move.l a1,stackpt           ; et sauve pointeur de
                                ; pile
    addq.w #4,a7                ; et retour direct
    bra intrpt                  ; à l'interpretation

; **** répétition d'un groupe d'instructions ****

reptmove.w (a0)+,d0             ; nombre de répétitions
    move.w (a0),d1              ; numéro ligne du 'endr'
    lea script,a0               ; calcule adresse
    lsl.w #3,d1                 ; de la ligne du 'endr'
    add.w d1,a0                 ; correspondant
    move.w d0,2(a0)             ; y stocke le nombre de
                                ; répétitions
    addq.l #8,instr
    move.l instr,4(a0)          ; y stocke adresse ligne
                                ; du 'rept'
    addq.w #4,a7                ; et va interpréter
    bra intrpt                  ; instruction suivante

; **** fin de repetition ****

endrmove.w (a0),d0              ; nombre de répétitions
```



```
    beq.s .ret                  ; si nul retour
    subq.w #1,d0                ; sinon le décremente
    beq.s .ret                  ; si nul retour
                                ; sinon
    move.w d0,(a0)+             ; sauve le compteur
                                ; et installe
    move.l (a0),instr           ; adresse ligne de
    addq.w #4,a7                ; rebouclage
    bra intrpt                  ; et va interpreter
.retrts                         ; on ne fait rien


*************************************************
* controle des angles qui doivent etre compris  *
* entre 0 et 359 inclus. Les angles etant       *
* multiplies par 2 (voir article 1), on compare *
* en fait à 0 et 718 = 359 * 2                  *
*************************************************

control lea -6(a1),a1           ; pointe les angles
    rept 3                      ; boucles sur les 3
    move.w (a1),d0              ; x_angle, y_angle puis
    bsr degres                  ; z_angle
    move.w d0,(a1)+
    endr
    rts

degrestst.w d0                  ; si angle negatif
    bmi.s .neg                  ; controle negatif
    cmp.w #718,d0               ; sinon
    ble.s .ret                  ; si <= 718 c'est ok
                                ; sinon
    sub.w #720,d0               ; soustrait 720
    bra.s degres                ; et recontrole
                                ; si l'angle est <0

.negadd.w #720,d0               ; ajoute 720
    bra.s degres                ; et recontrole
.retrts ; retour quand ok


; ***********************
;  effacement de l'écran *
; ***********************

cls movem.l d6-d7/a6,-(a7)
    move.l écran,a6
    moveq #0,d6
    move.w #999,d7
clsloop rept 8
    move.l d6,(a6)+
    endr
    dbra d7,clsloop
    movem.l (a7)+,d6-d7/a6
    rts


; ********************************
;  changement d'écran/résolution *
;  en entree: d0 = résolution    *
;     a0 = adresse écran         *
; ********************************

chg_res move.w d0,-(a7)
    move.l a0,-(a7)
    move.l a0,-(a7)
    move.w #5,-(a7)                 ; setscreen
    trap #$e
    add.w #12,a7
    rts


; **********************************
;  include des routines deja vues !! *
; **********************************

    include trigo.s             ; article I
    include polyline.s          ; article II
    include obj_draw.s          ; article III


***********************
* ouverture du fichier *
***********************

fcreate clr.w -(a7)             ; r/w
    pea deltafile               ; nom du fichier
    move.w #$3c,-(a7)           ; fcreate
    trap #1
    addq.w #8,a7
    move.w d0,handle            ; sauve handle fichier
    rts


**************************************************
* ecriture dans le fichier                       *
* en entree: d0.1 = nombre d'octets              *
*     a0.1 = adresse des donnÇes Ö ecrire        *
**************************************************

fwritemove.l a0,-(a7)           ; adresse
    move.l d0,-(a7)             ; nombre
    move.w handle,-(a7)         ; handle
    move.w #$40,-(a7)           ; fwrite
    trap #1
    add.w #12,a7
    rts


***********************
* fermeture du fichier *
***********************

fcloseclr.w -(a7)               ; mode absolu
    move.w handle,-(a7)         ; handle
    clr.l -(a7)                 ; offset=0
    move.w #$42,-(a7)
    trap #1 ; fseek
    add.w #10,a7
    lea numecr,a0               ; ecrit le nombre
    moveq.l #2,d0               ; d'écrans au début
    bsr.s fwrite                ; du fichier
    move.w handle,-(a7)
    move.w #$3e,-(a7)
    trap #1                     ; fclose
    addq.w #4,a7
    rts


******************************
* transfert d'un écran depuis *
* l'adresse contenue dans a0  *
* vers celle contenue dans a1 *
******************************

movecrmove.w #7999,d0           ; 8000 mots longs
```



```
.loop move.l (a0)+,(a1)+
    dbra d0,.loop

    rts

**********************************
* sauvegarde de l'image en cours *
**********************************

savemovem.l d0-a6,-(a7)
    move.w numecr,d7            ; image numéro 0 ?
    bne save1                   ; non

; **** image 0 ****

    bsr.s fcreate               ; ouvre deltafile
    lea palette-2,a0            ; écrit palette
    moveq.l #34,d0              ; dans le fichier
    bsr.s fwrite                ; plus un mot qu'on reecrira
                                ; contenant le nombre
                                ; d'écrans delta
    move.l écran,a0             ; écrit image
    move.l #32000,d0            ; dans le fichier
    bsr.s fwrite
    move.l écran,a0             ; transfert écran
    lea bufecr1,a1              ; vers le buffer
    bsr.s movecr                ; de travail #1
    bra savend                  ; et retour

; **** image 1 ****

save1 cmp.w #1,d7               ; numéro écran = 1 ?
    bne.s save2
                                ; si oui
    move.l #bufecr1,bufecr      ; cherche le delta
    bsr delta                   ; avec le premier
    move.l écran,a0             ; transfert écran
    lea bufecr2,a1              ; vers le buffer de
    bsr.s movecr                ; travail #2
    bra savend                  ; et reboucle

; **** image > 1 ****

save2 btst #0,d7                ; numéro écran pair ?
    beq.s .pair
                                ; si numéro impair
    move.l #bufecr1,bufecr      ; buffer = numéro 1
    bra.s .suite
.pair move.l #bufecr2,bufecr    ; si pair
                                ; buffer = numéro 2
.suitebsr delta                 ; calcule delta
    move.l écran,a0             ; transfert écran
    move.l bufecr,a1            ; vers buffer de
    bsr movecr                  ; travail (1 OU 2)
savendaddq.w #1,numecr          ; incremente nombre
    movem.l (a7)+,d0-a6         ; d'écrans et retour
    rts

**********************************************
* calcule difference entre l'image courante *
* et le buffer pointé par bufecr             *
* sauvegarde ce delta dans le fichier        *
**********************************************

delta move.l écran,a0           ; pointe écran courant
    move.l bufecr,a1            ; pointe buffer courant
    lea deltabuf,a2             ; pointe buffer resultat
    move.w #15999,d6            ; 16000 mots
deltalmoveq #-1,d7              ; compteur de mots
                                ;  <> ou =
deltalmove.w (a0),d0            ; compare mot écran avec
    cmp.w (a1),d0               ; mot buffer de travail
    bne.s delta2
    bsr deltaeq                 ; si mots identiques
    bra.s delta3
delta2bsr deltane               ; si mots differents
delta3tst.w d6                  ; 16000 mots testes ?
    bge.s deltal                ; pas encore, reboucle
    lea deltabuf,a0             ; ecrit le buffer
    sub.l a0,a2                 ; resultat dans le
    move.l a2,d0                ; fichier delta
    bsr fwrite
    rts                         ; et retour

; **** ignore les mots identiques entre  ****
; **** l'image précédente et l'image en cours ****

deltaeq move.w (a0),d0          ; compare mot écran
    cmp.w (a1),d0               ; avec mot buffer
    bne.s .end                  ; s'arrete si differents
                                ; sinon
    addq.w #1,d7                ; incremente nombre
                                ; de mots identiques
    addq.w #2,a0                ; pointe mots écran
    addq.w #2,a1                ; et buffer suivants
    subq.w #1,d6                ; et decremente compteur
                                ; de mots
    bge.s deltaeq               ; 16000 traites ?
                                ; non reboucle
.endmove.w d7,(a2)+
    rts


; **** stocke dans buffer resultat les ****
; **** differences entre les images****

deltane lea 2(a2),a3            ; saute un mot dans
                                ; le buffer resultat
.loopmove.w (a0),d0             ; boucle tant que les
    cmp.w (a1),d0               ; mots sont differents
    beq.s .end
    move.w d0,(a3)+             ; stocke le mot dans le
                                ; buffer resultat
    addq.w #1,d7                ; incremente nombre de
                                ; mots differents
    addq.w #2,a0                ; pointe mots suivants
    addq.w #2,a1                ; dans écran et buffer
    subq.w #1,d6                ; decremente compteur
                                ; de mots
    bge.s .loop                 ; 16000 traites ?
                                ; fin de difference
.endbset #15,d7                 ; stocke nombre de mots
    move.w d7,(a2)              ; differents et place
                                ; son bit 15 Ö 1
    move.l a3,a2                ; recupere pointeur sur
                                ; buffer resultat
    rts                         ; et retour


**********************************
***variables et donnees***
**********************************

    section data
```



```
; **** non fichier delta en sortie ****

deltafile dc.b 'd:\delta.dat',0

; **** table des routines par instruction MIATA ****

i_table dc.l init,arot,rrot,adep,rdep,prof
    dc.l save,gsub,back,init,rept,endr

; *** tables des masques des blocs de dÇbut de ligne
motifdc.w $ffff,$7fff,$3fff,$1fff
    dc.w $0fff,$07ff,$03ff,$01ff
    dc.w $00ff,$007f,$003f,$001f
    dc.w $000f,$0007,$0003,$0001
    dc.w $0000

; *** tables des configurations des plans/couleur

color_tab dc.w 00,00,00,00
     dc.w -1,00,00,00
     dc.w 00,-1,00,00
     dc.w -1,-1,00,00
     dc.w 00,00,-1,00
     dc.w -1,00,-1,00
     dc.w 00,-1,-1,00
     dc.w -1,-1,-1,00
     dc.w 00,00,00,-1
     dc.w -1,00,00,-1
     dc.w 00,-1,00,-1
     dc.w -1,-1,00,-1
     dc.w 00,00,-1,-1
     dc.w -1,00,-1,-1
     dc.w 00,-1,-1,-1
     dc.w -1,-1,-1,-1

cos_tab incbin 'COSIN.DAT'     ; tables sinus cosinus
sin_tab equ cos_tab+720

palette dc.w $000,$542,$431,$007,$005,$777,$666,$555
    dc.w $444,$700,$400,$333,$222,$111,$377,$777


; *****************************************************
;  nouvel objet respectant la structure vue dans les *
;  articles precedents                               *
; *****************************************************

objetdc.w 35                   ; nombre de faces -1

    dc.w 0,-40,10              ; clavier gauche
    dc.w 3,6
    dc.w -90,-10, 18
    dc.w22,-10, 18
    dc.w22,2, 70
    dc.w -90,2, 70
    dc.w 0,-40,10              ; clavier centre
    dc.w 3,6
    dc.w26,-10, 18
    dc.w54,-10, 18
    dc.w54, -3, 50
    dc.w26, -3, 50
    dc.w 0,-40,10              ; clavier droit
    dc.w 3,6
    dc.w58,-10, 18
    dc.w90,-10, 18
    dc.w90,2, 70
    dc.w58,2, 70
    dc.w 0,-40,10              ; clavier haut
      dc.w 3,7
      dc.w -94,-12,8
      dc.w94,-12,8
      dc.w94,-10, 18
      dc.w -94,-10, 18
      dc.w 0,-40,10              ; clavier ext. gauche
      dc.w 3,7
      dc.w -94,-10, 18
      dc.w -90,-10, 18
      dc.w -90,2, 70
      dc.w -94,2, 70
      dc.w 0,-40,10              ; clavier centre gauche
      dc.w 3,7
      dc.w22,-10, 18
      dc.w26,-10, 18
      dc.w26, -3, 50
      dc.w22, -3, 50
      dc.w 0,-40,10              ; clavier centre droit
      dc.w 3,7
      dc.w54,-10, 18
      dc.w58,-10, 18
      dc.w58, -3, 50
      dc.w54, -3, 50
      dc.w 0,-40,10              ; clavier ext. droit
      dc.w 3,7
      dc.w90,-10, 18
      dc.w94,-10, 18
      dc.w94,2, 70
      dc.w90,2, 70
      dc.w 0,-40,10              ; clavier bas gauche
      dc.w 3,7
      dc.w -94, 2, 70
      dc.w22, 2, 70
      dc.w22, 4, 80
      dc.w -94, 4, 80
      dc.w 0,-40,10              ; clavier bas centre
      dc.w 3,7
      dc.w22, -3, 50
      dc.w58, -3, 50
      dc.w58,4, 80
      dc.w22,4, 80
      dc.w 0,-40,10              ; clavier bas droit
      dc.w 3,7
      dc.w58,2, 70
      dc.w94,2, 70
      dc.w94,4, 80
      dc.w58,4, 80
      dc.w 0,-40,10              ; touches fonction
      dc.w 3,6
      dc.w -82,-14, 0
      dc.w30,-14, 0
      dc.w22,-12, 8
      dc.w -90,-12, 8
      dc.w 0,-40,10              ; fonction gauche
      dc.w 3,8
      dc.w -94,-16, -8
      dc.w -76,-16, -8
      dc.w -90,-12,8
      dc.w -94,-12,8
      dc.w 0,-40,10
      dc.w 3,8                   ; fonction centre
      dc.w -76,-16, -8
      dc.w38,-16, -8
      dc.w30,-14,0
      dc.w -82,-14,0
      dc.w 0,-40,10              ; fonction droite
      dc.w 3,8
      dc.w38,-16, -8
```



```
 dc.w94,-16, -8
 dc.w94,-12,8
 dc.w22,-12,8
 dc.w 0,-10,00                  ; grille
 dc.w 3,8
 dc.w -90,-16,-80
 dc.w90,-16,-80
 dc.w90,-16,-16
 dc.w -90,-16,-16
 dc.w 0,-10,0                   ; grille gauche
 dc.w 3,7
 dc.w -94,-16,-80
 dc.w -90,-16,-80
 dc.w -90,-16, -8
 dc.w -94,-16, -8
 dc.w 0,-10,0                   ; grille droite
 dc.w 3,7
 dc.w90,-16,-80
 dc.w94,-16,-80
 dc.w94,-16, -8
 dc.w90,-16, -8
 dc.w 0,-10,0                   ; grille avant
 dc.w 3,7
 dc.w -90,-16,-16
 dc.w90,-16,-16
 dc.w90,-16, -8
 dc.w -90,-16, -8
 dc.w -10,0,0                   ; prolongement gauche
 dc.w 3,8
 dc.w -94,-12,8
 dc.w -94,4, 80
 dc.w -94, 10, 80
 dc.w -94, -6, 8
 dc.w 10,0,0                    ; prolongement droit
 dc.w 3,8
 dc.w94,4, 80
 dc.w94,-12,8
 dc.w94, -6,8
 dc.w94, 10, 80

 dc.w 0,0,10                    ; prolongement avant
 dc.w 3,8
 dc.w -94,4, 80
 dc.w94,4, 80
 dc.w94, 10, 80
 dc.w -94, 10, 80

 dc.w 0,40,-10                  ; prolongement inferieur
 dc.w 3,13
 dc.w -94,9, 78
 dc.w94,9, 78
 dc.w94, 10, 80
 dc.w -94, 10, 80
 dc.w -10,0,0                   ; triangle gauche
 dc.w 3,8
 dc.w -94,-16, -8
 dc.w -94,-12,8
 dc.w -94,0,8
 dc.w -94, 16, -8
 dc.w 10,0,0                    ; triangle droit
 dc.w 3,8
 dc.w94,-12,8
 dc.w94,-16, -8
 dc.w94, 16, -8
 dc.w94,0,8
 dc.w -10,0,0                   ; petit triangle gauche
 dc.w 2,7
 dc.w -94, -6,8
 dc.w -94, -5, 13
 dc.w -94,0,8
 dc.w 10,0,0                    ; petit triangle droit
 dc.w 2,7
 dc.w94, -5, 13
 dc.w94, -6,8
 dc.w94,0,8
 dc.w -10,0,0                   ; cote avant gauche
 dc.w 3,7
 dc.w -94, -5, 13
 dc.w -94,9, 78
 dc.w -94, 16, 74
 dc.w -94, 16, -8
 dc.w 10,0,0                    ; cote avant droit
 dc.w 3,7
 dc.w94,9, 78
 dc.w94, -5, 13
 dc.w94, 16, -8
 dc.w94, 16, 74
 dc.w -10,0,0                   ; cote arriere gauche
 dc.w 3,7
 dc.w -94,-16,-80
 dc.w -94,-16, -8
 dc.w -94, 16, -8
 dc.w -94, 16,-80
 dc.w 10,0,0                    ; cote arriere droit
 dc.w 3,7
 dc.w94,-16, -8
 dc.w94,-16,-80
 dc.w94, 16,-80
 dc.w94, 16, -8
 dc.w 0,0,-10                   ; arriere
 dc.w 3,12
 dc.w94,-16,-80
 dc.w -94,-16,-80
 dc.w -94, 16,-80
 dc.w94, 16,-80
 dc.w 0,20,0                    ; dessous avant1
 dc.w 2,13
 dc.w -94, 16, 74
 dc.w94, 16, -8
 dc.w -94, 16, -8
 dc.w 0,20,0                    ; dessous avant2
 dc.w 2,13
 dc.w -94, 16, 74
 dc.w94, 16, 74
 dc.w94, 16, -8
 dc.w 0,20,0                    ; dessous arriere1
 dc.w 2,13
 dc.w -94, 16, -8
 dc.w94, 16,-80
 dc.w -94, 16,-80
 dc.w 0,20,0                    ; dessous arriere2
 dc.w 2,13
 dc.w -94, 16, -8
 dc.w94, 16, -8
 dc.w94, 16,-80
 dc.w 0,50,30                   ; avant inferieur
 dc.w 3,12
 dc.w -94, 10, 79
 dc.w94, 10, 79
 dc.w94, 16, 74
 dc.w -94, 16, 74

; **** le script est inclus au corps du programme ****

scriptincbin essai.scp
    dc.w -1,-1,-1,-1
```



```
    section bss

; *** variables générales ***

instrds.l 1                     ; adresse instruction
                                ; en cours
stackpt ds.l 1                  ; pointe dans la pile
                                ; des instructions
stackds.l 128                   ; pile des instructions
                                ; pour gsub
bufecrds.l 1                    ; pointeur buffer de travail
numecrds.w 1                    ; numéro image
handleds.w 1                    ; handle fichier delta
écran ds.l 1                    ; adresse écran de travail
écran1ds.l 1                    ; premier écran
écran2ds.l 1                    ; deuxième écran
ecr_flagds.w 1                  ; indique l'écran de travail
rot_flagds.w 1                  ; flag changement d'écran
old_resds.w 1                   ; ancienne résolution
xe  ds.w 1                      ; coordonnées spatiales
ye  ds.w 1
ze  ds.w 1
xdep  ds.w 1                    ; déplacements
ydep  ds.w 1
zdep  ds.w 1
xp  ds.w 1                      ; coordonnées planes
yp  ds.w 1
new_xeds.w 1                    ; nouvelles coords
new_yeds.w 1                    ; après rotation
new_zeds.w 1                    ; et deplacement
new_vxeds.w 1                   ; nouvelles coords
new_vyeds.w 1                   ; vecteur normal
new_vzeds.w 1                   ; après rotation
x_angleds.w 1                   ; angles de rotation
y_angleds.w 1
z_angleds.w 1
z_pt_fuite ds.w 1               ; coordonnées z du
                                ; point de fuite
x1  ds.w 1                      ; coords des sommets
y1  ds.w 1                      ; d'une ligne
x2  ds.w 1
y2  ds.w 1
var_3dds.w 9                    ; tableau pour calculs
nb_sommets ds.w 1               ; nb sommets du polygone -1
sommetsds.w 128                 ; tableau contenant
                                ; les coordonnées des
                                ; sommets du polygone
ymin  ds.w 1                    ; ymin et ymax
ymax  ds.w 1                    ; du polygone
couleurds.w 1                   ; couleur du polygone
null_flag ds.w 1                ; indicateur de vecteur
                                ; normal nul

; *** tableaux ***

zm_tabds.w 64                   ; tableau des profondeurs
                                ; moyennes pour tri
nface_tab ds.w 64               ; numéros des faces triées
coord_tab ds.l 64               ; adresses pointant sur des
                                ; structures coord comme suit

coord ds.w 1024 ; mot 0: nombre de sommets -1
                                ; mot 1: couleur
                                ; mot 2: x1,y1
                                ; mot 3: x2,y2
                                ; mot i*2+2: xi,yi ....etc
                                ; la taille de 1024 devrait
                                ; suffire
    ds.w 1600                   ; tableau de xmin et
                                ; tableauds.w 800
                                ; xmax du polygone
    ds.w 1600                   ; la taille est volontairement
                                ; exagérée !

bufecr1ds.w 32000               ; buffer travail #1
bufecr2ds.w 32000               ; buffer travail #2
deltabufds.w 32000              ; buffer resultat
fin_prgds.b 32512               ; réserve mémoire pour écran
                                ; de travail

    ds.l 128
mystackds.l 1                   ; nouvelle pile
    end
```

```
    dc.w $a00a

    move.l 4(a7),a3             ; base page
    move.l #mystack,a7          ; installe pile
    move.l $c(a3),d0            ; longueur text
    add.l $14(a3),d0            ; longueur data
    add.l $1c(a3),d0            ; longueur BSS
    add.l #$100,d0              ; basepage
    move.l d0,-(sp)
    move.l a3,-(sp)
    clr.w -(sp)
    move.w #$4a,-(sp)
    trap #1 ; libère mémoire
    add.w #12,sp

    move.w #2,-(a7)             ; recherche adresse
    trap #$e                    ; écran
    addq.l #2,a7
    move.l d0,écran1            ; la sauvegarde

    move.w #4,-(a7)             ; recherche
    trap #$e                    ; résolution actuelle
    addq.l #2,a7
    move.w d0,old_res           ; la sauvegarde

    move.l #fin_prg,d0          ; recherche adresse
    add.l #256,d0               ; écran de travail
    and.w #$ff00,d0
    move.l d0,écran2            ; la sauvegarde

    moveq #0,d0                 ; installe résolution
    move.l écran1,a0
    bsr chg_res

    pea deltadat+2              ; change la palette
    move.w #6,-(a7)             ; de couleurs
    trap #$e
    addq.l #6,a7

    subq.w #1,deltadat          ; soustrait 1 au nombre
                                ; d'images (la premiere
                                ; n'est pas compressÇe)

initlea deltadat+34,a0          ; pointe apres palette
    move.l écran1,a1            ; pointe écran 1
    move.l écran2,a2            ; pointe écran 2

    move.w #7999,d0             ; 8000 mots longs
```



```
.loopmove.l (a0),(a1)+            ; transfert image 0
    move.l (a0)+,(a2)+            ; vers les 2 écrans
    dbra d0,.loop

    move.l a0,deltaad             ; pointeur sur delta
    move.w deltadat,numecr        ; numéro image en cours
    move.w #4,ecr_flag            ; flag du swap d'écran


loopmove.w #$25,-(a7)             ; attend la vbl
    trap #14
    addq.l #2,a7

    eor.w #4,ecr_flag             ; choisit l'écran
    lea écran1,a0                 ; de travail
    adda.w ecr_flag,a0
    move.l (a0),écran             ; sauve adresse écran
                                  ; de travail

    bsr deltaff                   ; decompacte image en
                                  ; cours
    moveq #-1,d0                  ; affiche cette image
    move.l écran,a0               ; en changeant d'écran
    bsr chg_res

get_key move.w #$ff,-(a7)         ; touche pressee ?
    move.w #6,-(a7)
    trap #1
    addq.l #4,a7

    cmp.w #13,d0                  ; si return
    beq.s fin                     ; on s'arrete

    subq.w #1,numecr              ; sinon decremente
                                  ; compteur d'images
    bgt.s loop                    ; reboucle si > 0
                                  ; sinon recommence
    bra init                      ; au début

; *** fin du programme ***

fin move.w old_res,d0             ; restitue la
    move.l écran1,a0              ; résolution et
    bsr chg_res                   ; l'écran initiaux

    clr.w -(a7)                   ; fin du programme
    trap #1


; ********************************
;  changement d'écran/résolution *
;  en entree: d0 = résolution    *
;   a0 = adresse écran           *
; ********************************

chg_res move.w d0,-(a7)
    move.l a0,-(a7)
    move.l a0,-(a7)
    move.w #5,-(a7)               ; setscreen
    trap #$e
    add.w #12,a7
    rts


***************************
* affiche l'écran courant *
***************************

deltaff move.l écran,a0           ; pointe écran courant
    move.l deltaad,a1             ; pointe image delta

    move.w #16000,d0              ; 16000 mots

.loopmove.w (a1)+,d1              ; si bit 15 Ö 0
    btst #15,d1                   ; d1 = nombre de mots
    beq.s .equl                   ; identiques
                                  ; sinon mots differents
    bclr #15,d1                   ; annule le bit 15
    move.w d1,d2                  ; sauve le nombre

.neqlmove.w (a1)+,(a0)+           ; transfert des mots
    dbra d1,.neql

    addq.w #1,d2                  ; soustrait nombre de
    sub.w d2,d0                   ; mots au compteur
    bne.s .loop                   ; 16000 traites ?
                                  ; non reboucle
    move.l a1,deltaad             ; sauve nouveau pointeur
    rts                           ; et retour
                                  ; si mots identiques

.equladdq.w #1,d1                 ; soustrait nombre de
    sub.w d1,d0                   ; mots au compteur
    beq.s .ret                    ; si =0 on a fini

    add.w d1,d1                   ; pointe apres ces
    add.w d1,a0                   ; mots identiques
    bra.s .loop                   ; et reboucle

.retmove.l a1,deltaad             ; sauve nouveau pointeur
    rts                           ; delta et retour

    section data

; **** fichier delta inclus au corps du programme ****

deltadat incbin d:\delta.dat

    section bss

; *** variables générales ***

deltaad ds.l 1                    ; pointeur sur image delta
numecr ds.w 1                     ; compteur d'images delta

écran  ds.l 1                     ; adresse écran
                                  ; de travail
écran1 ds.l 1                     ; premier écran
écran2 ds.l 1                     ; deuxieme écran

ecr_flag    ds.w 1                ; indique l'écran
                                  ; de travail

old_res ds.w 1                    ; ancienne résolution

fin_prg ds.b 32512                ; reserve mémoire pour écran
                                  ; de travail

    ds.l 128
mystack ds.l 1                    ; nouvelle pile

    end
```

ATARI S'ACHETE CHEZ MICRO VIDEO

C'EST PLUS SUR * !

* AGREE ATARI BUSINESS / AGREE APPLE / SPECIALISTE RESEAU
* 3 TECHNICIENS A VOTRE SERVICE / 10 ANS DE PRESENCE

EXTENSION 2,5 Mo

990F

Extension mémoire pour Atari STF

STE	Ext. à 1Mo	250F
	Ext. à 2Mo	750F
	Ext. à 4Mo	1450F
STF	Ext. à 1Mo	590F
	Ext. à 2,5Mo	990F
Méga ST1	Ext à 2Mo	1490F
	Ext. à 4Mo	2290F

DISQUE DUR 105 Mo 17ms

4490F

DISQUE DUR 105 Mo EXTERNE SCSI

Disques Durs Externes complets
48 Mo.............3290F
105 Mo...........4490F
Autres capacités........ NC

Disqus durs Amovibles complets
44 Mo...4690F
88 Mo............8890F

Moniteur Multisync

3690F

LES TROIS RESOLUTIONS SUR LE MEME ECRAN

Moniteur
SM 124 ....1190F
Couleur stéreo 1990F
Nec3D.......... 4990F

Imprimantes
Deskjet 500..... 4390F

Logiciels
Calligrapher..... 890F
PP Master.......1490F

520 STE

512 Ko 2490F
1 Mo 2450F
2 Mo 3290F
4 Mo 3990F

Mega STE OPEN*

2 Mo

5990 F TTC

* sans disque dur / sans écran

Mega STE *

2/48...........................7990F
4/48...........................8690F
2/105.........................9690F
4/105.........................10390F

* sans écran

SCANNER

1690F

SCANNER A MAIN
105mm/400dpi
Livré avec Image Partner

Remise à niveau
Nouveau! BiTos 490F
Tos STF 1.4 ....390F
Tos STE 2.5 ....290F
Tos TT 3.05 ....690F

Mécaniques nues
Lecteur 3"1/2 ....590F
Lecteur 1.44Mo 890F
Lecteur 5"1/4 ....290F

Disques durs nus
Carte DMA SCSI 690F
40Mo SCSI 1990F

EMULATEUR PC/AT
AT 286..........1750F
AT 386..........3250F

EMULATEUR MACINTOSH
Spectre GCR ......N.C.

EMULATEUR PC

990F

PC SPEED
Nous contactez pour la pose

LA PUISSANCE D'UNE CHAINE, LA PASSION D'UN SPÉCIALISTE.

PARIS Métro: Gare du Nord — Lundi 14h-19h Mardi au Samedi 10h-13h 14h-19h
8, rue de Valenciennes 75010... 40.37.92.75 .... 40.34.97.80+

NANTES	6, rue de Mazagran	Nantes	40.69.15.92
BORDEAUX	3, cours d'Alsace et Lorraine	Bordeaux	56.44.47.70
DAX	56, av. Victor Hugo	Dax	58.74.18.63
PAU	35, rue du 14 juillet	Pau	59.06.91.77
TOURS	81, rue Michelet	Tours	47.05.78.50
PERPIGNAN	8, av. de Grande Bretagne	Perpignan	68.34.24.40
BRUXELLES	1, rue Dons	1050 Bruxelles	2/648.90.74
DINANT	21, place Communale	5198 Anheeo	82/611.541

Ces prix sont valables jusqu'au 15Décembre et annulent les précédents. Opérations dans la limite des stock disponibles.
Certains articles et certains prix peuvent être différents en Belgique.



LA NORME XBRA

Par Le Féroce Lapin

Le protocole XBRA est une sorte de norme destinée aux programmes détournant les vecteurs de notre machine. Simple à mettre en œuvre cette norme permet aux programmes résidants de tester s'ils ne sont pas déjà installés, et également de rechercher l'adresse originale en remontant au travers des programmes qui détournent un vecteur.

Imaginons par exemple un petit programme détournant le TRAP #14 (Xbios) pour intercepter les demandes d'adresses d'écran (Xbios 2 et 3) afin de fournir ses propres adresses. Si nous allons voir à l'adresse $B8 (adresse correspondant au TRAP #14) nous allons y trouver l'adresse de la routine de ce petit programme, mais plus du tout l'adresse originale du Xbios. De plus, si ce petit programme est malencontreusement lancé deux fois, il va lui être difficile de s'en rendre compte ! Bien sûr il pourra tenter de se reconnaître lui-même, mais si entre ces deux lancements un autre programme résidant a détourné le TRAP #14, cela va devenir très difficile. Le système XBRA va permettre de résoudre ce problème. Pour rendre un programme compatible avec cette norme, rien de plus simple : il suffit de placer juste avant la routine destinée à être mise dans le vecteur, trois longs mots. Le premier long mot devra contenir en ASCII les lettres formant le mot "XBRA". Le second long mot contiendra, également sur 4 caractères, l'identificateur du programme, tandis que le troisième devra contenir l'ancienne adresse ayant été trouvée dans le vecteur. Un en-tête de programme compatible XBRA sera donc du genre :

```
DC.B "XBRA"         identificateur
                    XBRA
DC.B "HOP1"         identificateur du
                    programme
DC.L                anc_adresse_du
                    vecteur
ROUTINE:            MOVE etc.
```

Lors de sa phase d'initialisation le programme devra regarder si l'adresse en place dans le vecteur est celle d'une routine XBRA. Si c'est le cas le programme pourra vérifier l'identificateur afin de tester si ce ne serait pas déjà le sien. Alors il s'en va, sinon il pointe sur l'ancienne adresse et recommence le test.

Une première remarque : la recherche s'arrête lorsque l'on arrive à l'adresse d'origine (donc l'adresse système), ou bien lorsque l'on arrive à l'adresse d'une routine non-compatible XBRA. Pour que le système fonctionne parfaitement il est ainsi nécessaire que tous les programmes respectent cette norme. Il est donc à l'heure actuelle assez périlleux de se dire : "Je ne trouve pas XBRA, je suis donc à l'adresse système de ce vecteur." Autre remarque : certaines personnes estiment qu'il aurait été normal qu'Atari diffuse des informations sur ce sujet, plutôt que de les laisser circuler tant bien que mal. C'est une remarque justifiée, sauf que cette "norme" n'est pas officielle ! En effet les programmes Atari (TOS14FIX, FOLDnnn, etc.) n'utilisent pas le système XBRA (NDLR : si, les tous derniers...), et à ma connaissance aucun document ATARI n'en fait mention.

Une revue britannique a pourtant estimé que "sans doute..." les identificateurs Atari commençaient par le caractère "_" comme pour les Cookies. Même si cette information est à prendre tout à fait au conditionnel, il est néanmoins préférable de ne pas utiliser ce caractère dans vos identificateurs, au cas où...

Vous trouverez ci-joint un petit listing en assembleur d'un programme respectant la norme XBRA, et permettant d'avoir les accents circonflexes et trémas au clavier.

Concernant les identificateurs des programmes résidants, étant donné que vous allez sûrement modifier les vôtres pour leur adjoindre cette extension, j'attends impatiemment le descriptif de vos programmes, ainsi que l'identificateur correspondant, en BAL FEROCE LAPIN. Les personnes utilisant le Cookie-Jar, ainsi que les personnes réalisant des applications compatibles Tube GEM, sont également priées de se faire connaître, afin de pouvoir réaliser un tableau récapitulatif que nous essayerons de tenir à jour.

(NDLR : habituellement, on utilise les deux premiers caractères de l'identificateur pour désigner l'origine [initiales du programmeur en général] et les deux derniers pour indiquer le programme.)



```
**************************************************
*                                                *
*      Version modifiée d'ACCENT                 *
*                                                *
**************************************************

* Cette version d'ACCENT ne permet que les
circonflexes et les trémas.

DEPART:
  BRA     START

  DC.B    "XBRA"
  DC.B    "ACC2"          identificateur
ANC_TRAP:
  DC.L    0
NEW_TRAP:
  MOVEA.L A7,A0
  BTST.B  #5,(A7)         super ou user ?
  BNE.S   SUPER
  MOVE    USP,A0          charge pile Utilisateur
  SUBQ.W  #6,A0           saute adresse retour et SR

SUPER
  CMPI.W  #2,6(A0)        appel à Bconin() ?
  BNE.S   NO_BCONIN
  CMPI.W  #2,8(A0)        sur le clavier ?
  BEQ.S   CLAVIER
  BRA.S   JMP_OLD

NO_BCONIN
  CMPI.W  #1,6(A0)        Constat() ?
  BNE.S   JMP_OLD
  CMPI.W  #2,8(A0)        sur le clavier ?
  BNE.S   JMP_OLD
* Puisque c'est une détermination d'état d'entrée,
* nous regardons si un caractère est disponible et
* nous simulons en conséquence...
  LEA     SAUVE_CODE(PC),A1 code de touche précédente
  TST.L   (A1)            il y a quelque chose ?
  BEQ.S   JMP_OLD         non
* Il y a un caractère disponible donc nous mettons 1
  MOVE.L  #-1,D0
  RTE
*------------------*
* Il y a une demande de caractère sur le clavier...
CLAVIER
  MOVEQ   #0,D0
* Nous reprenons le caractère précédent...
  LEA     SAUVE_CODE(PC),A1
  MOVE.L  (A1),D0
  BEQ.S   READ_IT
  CLR.L   (A1)
  RTE
```



```
*-------------------*
READ_IT
  MOVE.W #2,-(A7)        lecture d'un caractère
  MOVE.W #2,-(A7)        avec Bconin()
  PEA    RETOUR0(PC)     adresse de retour
  MOVE.W SR,-(A7)
JMP_OLD
  MOVEA.L ANC_TRAP(PC),A0
  JMP    (A0)
RETOUR0
  ADDQ.L #4,A7      correction de pile
  MOVE.L D0,D3      sauve D0
  CMPI.B #"^",D0    accent circonflexe ?
  BEQ.S  CIRCONFLEXE
  CMPI.B #"¨",D0    tréma ?
  BEQ.S  TREMA
  RTE
*-------------------*
* Traitement. A0 pointe sur le tableau des accents
* circonflexes ou celui des trémas.
TRAITE
  MOVE.L A0,-(A7)        sauve A0
  MOVE.W #2,-(A7)        lit caractère au clavier
  MOVE.W #2,-(A7)        avec Bconout()
  PEA    RETOUR1(PC)     empile adresse et SR
  MOVE.W SR,-(A7)        à cause du RTE
  MOVE.L ANC_TRAP(PC),A0
  JMP    (A0)            saute à l'ancien trap
RETOUR1
  ADDQ.L #4,A7           et corrige la pile au re-
tour
  MOVE.L (A7)+,A0        reprend A0
  MOVEQ  #0,D1
  MOVE.B (A0)+,D1        nombre de lettres à tester
  MOVE.L D1,D2           sauve ce compteur
  ADDI.B #$FF,D2
* La lettre récupérée du clavier est en D0
.ICI
  CMP.B  (A0)+,D0
  BEQ.S  FIND_IT
  DBF    D1,.ICI
* Nous avons toujours en D3 l'accent
  (circonflexe ou tréma)
  CMP.B  D0,D3           c'est encore cet accent ?
  BEQ.S  ITS_ACCENT
* Ce n'est aucune des lettres, nous sauvons le code
* pour le prochain coup...
  LEA    SAUVE_CODE(PC),A1
  MOVE.L D0,(A1)
ITS_ACCENT
  MOVE.L D3,D0
  RTE
* Nous avons trouvé la lettre équivalente.
Comme nous avons toujours en D2 le nombre de couple
et donc la distance
* dans le tableau entre "a" et "â" (par exemple),
nous modifions A0 pour qu'il pointe sur la lettre
accentuée.
FIND_IT
  MOVEQ  #0,D0
  ADDA.L D2,A0
  MOVE.B (A0),D0
  RTE
*-------------------*
* Préparation du tableau de correspondance suivant
qu'il sagit d'un tableau avec circonflexe ou tréma.
CIRCONFLEXE:
  LEA    TAB_CIRCONFLEXE(PC),A0
  BRA.S  TRAITE

TREMA:
  LEA    TAB_TREMA(PC),A0
  BRA.S  TRAITE
*-------------------*
SAUVE_CODE:
   DC.L  0

TAB_CIRCONFLEXE:
  DC.B   $05            5 valeurs à tester
  DC.B   $61,$65,$69,$6F,$75
  DC.B   $83,$88,$8C,$93,$96

TAB_TREMA:
  DC.B   $08            8 valeurs à tester
  DC.B   $61,$65,$69,$41,$6F,$4F,$55,$75
  DC.B   $84,$89,$8B,$8E,$94,$99,$9A,$81
*-------------------*
START:
  MOVEA.L A7,A5
  MOVEA.L 4(A5),A5
  MOVE.L $C(A5),D0
  ADD.L  $14(A5),D0
  ADD.L  $1C(A5),D0
  ADD.L  #$500,D0
  MOVE.L D0,D1
  ADD.L  A5,D1
  AND.L  #$FFFFFFFE,D1
  MOVEA.L D1,SP
  MOVE.L D0,-(SP)
  MOVE.L A5,-(SP)
  CLR.W  -(SP)
  MOVE.W #$4A,-(SP)
  TRAP   #1
  ADDA.L #12,SP
* Passage en mode superviseur
  CLR.L  -(SP)
  MOVE.W #$20,-(SP)
  TRAP   #1
  ADDQ.L #6,SP
  MOVE.L D0,ANC_PILE
* Vérifions si nous sommes déjà là
  MOVEA.L $B4,A0         vecteur TRAP #13
ENCORE
  CMP.L  #"XBRA",-12(A0)
  BNE.S  MISE_EN_PLACE
* Il y a déjà quelque chose dans ce vecteur...
  CMP.L  #"ACC2",-8(A0)
  BEQ.S  ITS_ME
```



```
  MOVE.L  -4(A0),A0       passe au suivant...
  BRA     ENCORE
* Nous sommes déjà installé...
ITS_ME
  PEA     DEJA_LA
  MOVE.W  #9,-(SP)
  TRAP    #1
  ADDQ.L  #6,SP
* Retour en utilisateur...
  MOVE.L  ANC_PILE,-(a7)
  MOVE.W  #$20,-(SP)
  TRAP    #1
  ADDQ.L  #6,SP

  CLR.W   -(SP)           bye bye...
  TRAP    #1
*-----------------*
* Nous installons notre routine dans le TRAP 13
MISE_EN_PLACE:
  MOVE.L  $B4,ANC_TRAP
  MOVE.L  #NEW_TRAP,$B4
* Nous prévenons...
  MOVE.L  #EN_PLACE,-(SP)
  MOVE.W  #9,-(SP)
  TRAP    #1
  ADDQ.L  #6,SP
* Et nous quittons en restant résidant...
  CLR.W   -(SP)
  MOVE.L  #START,D0
  SUB.L   #DEPART,D0
  ADD.L   #256,D0
  MOVE.L  D0,-(SP)
  MOVE.W  #49,-(SP)
  TRAP    #1
*-----------------*
  SECTION DATA
EN_PLACE:
  DC.B    27,"p"
  DC.B    "Accent 2 installé !"
  DC.B    27,"q",13,10,0
  EVEN
DEJA_LA:
  DC.B    27,"p"
  DC.B    "Accent 2 est déjà en place..."
  DC.B    27,"q",13,10,0
*-----------------*
  SECTION BSS
ANC_PILE:
  DS.L    1
  END
```



Comme promis, ce mois-ci nous allons nous intéresser de plus près au Zilog SCC qui équipe votre TT (ou Mega STE). Ce composant conçu par la firme créatrice du Z80 (vous vous souvenez de la belle époque ?) impressionne par le nombre de fonctions qu'il réalise ; malheureusement, comme il est d'usage en électronique numérique, puissance rime souvent avec complexité.

De plus, la documentation Zilog est souvent très laconique quant à la programmation du circuit ; c'est pourquoi le meilleur moyen, en fait, d'apprendre à utiliser le Zilog est de programmer des petits utilitaires (rien ne remplace la pratique, n'est-ce pas ?). J'espère que ce petit essai vous permettra d'y voir plus clair et de commencer à utiliser le 85C30 qui dort au cœur de votre système.

INTERFACE SERIE DU TT

Par Vincent Habchi

2e PARTIE

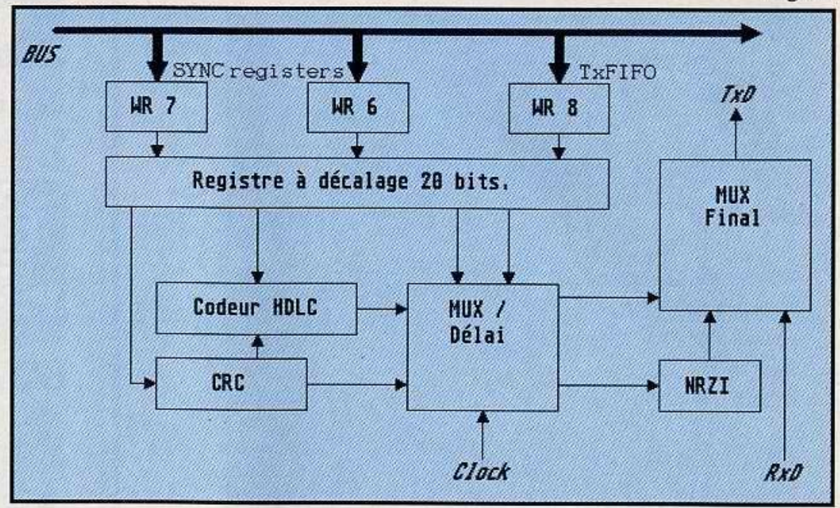
OVERVIEW

... Comme diraient nos voisins d'outre-Manche. Le SCC qui équipe nos machines est un Z85C30. Le Z c'est pour Zilog, le C c'est pour CMOS : en gros ça veut dire que ça va vite et que ça ne consomme presque rien ; bref, c'est la crème.

En ce qui concerne les fonctionnalités, on peut citer entre autres :

- 2 canaux série Full-Duplex, avec horloges indépendantes, pouvant monter jusqu'à 4.1 mégabaud.

Fig. 1



- Un codage physique pouvant se faire en NRZ, NRZI ou en FM.
- Un mode asynchrone complet.
- Un mode synchrone avec synchronisation paramétrable et génération d'un CRC automatique.
- Mode HDLC avec insertion et suppression automatique des 0, génération et contrôle du CRC, et quelques fonctionnalités X.25 niveau 1.
- FIFO d'état de 10 positions pour le mode DMA.
- Mode d'écho automatique ou de rebouclage.
- Interruptions vectorisées ou non.
- Lignes de contrôle des modems fournies.

Ce composant est donc extrêmement complet et s'adapte à une foule de protocoles. Rien à dire, c'est un beau bébé.

BROCHAGE

Voyons un peu le brochage de ce circuit. Tout d'abord, celui-ci se présente soit en boîtier DIP standard de 40 broches, soit en boîtier PLCC (solution adoptée sur Mega STE et TT) de 44 broches. Le brochage physique vous a été donné dans le dossier Mega STE du numéro 53. Voyons les signaux :

CE* : Ce signal indique au SCC qu'on veut dialoguer avec lui.

RD* : Indique que le cycle en cours est une lecture.

WR* : Indique que l'on souhaite écrire dans un registre. Si RD* et WR* sont actifs en même temps, cela provoque un Reset.

D0-D7 : Pas de mystère, c'est le bus de données.

A/B* : Permet de choisir le canal auquel on s'adresse.

D/C* : Indique si l'octet à transférer est une donnée ou une commande.

INT* : C'est le fil de demande d'interruption pour le CPU.

INTACK* : Indique un cycle d'acquittement d'interruption.

IEI, IEO : Signaux de contrôle 'Daisy Chain' pour les interruptions.

PCLK : C'est l'horloge système.

CTSA*/CTSB* : Clear To Send en provenance du Modem.

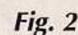
DCDA*/DCDB* : Data Carrier Detect en provenance du Modem.

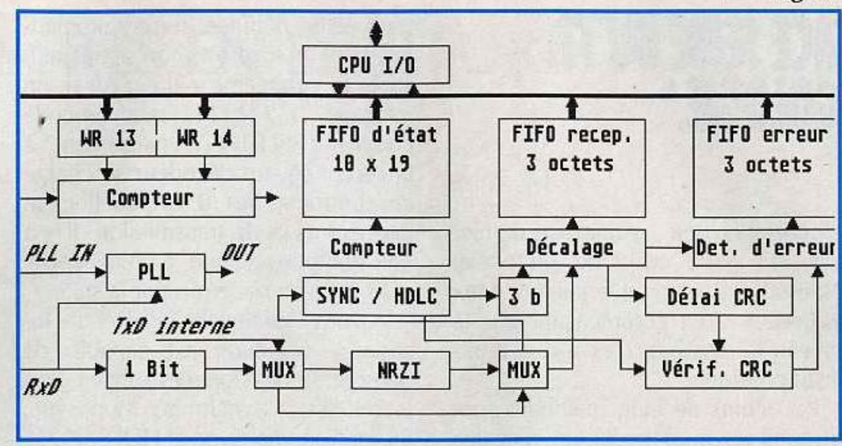
DTRA*/DTRB* : Sorties (Data Terminal Ready) programmées par un bit d'un registre interne.

RxDA/RxDB : Fil de réception. C'est là qu'arrivent les données.

TxDA/TxDB : C'est l'inverse. Fil de transmission.
RTxCA*/RTxCB* : Signal d'horloge pour les canaux série.
TRxCA*/TRxCB* : Idem, on a donc deux horloges sélectionnables par canal (trois avec l'horloge système).
RTSA*/RTSB* : Sorties (Request To Send) à niveau programmables.
SYNCA*/SYNCB* : Entrées ou sorties destinées à fournir un signal de synchronisation.
W*-REQA*/W*-REQB* : Signaux de contrôle des transferts DMA.

Nous ne nous attarderons pas plus sur le partie purement Hardware du circuit, cet aperçu suffisant largement pour notre propos. Pour les mordus du Hard, il existe une doc complète (disponible chez Almex) détaillant les cycles et tout le tralala. Mais à moins de vouloir monter un second SCC sur votre système, l'intérêt est maigre. Passons donc à l'aspect programmation.


Fig. 2



UN PEU D'ANATOMIE

Un synoptique de l'organisation interne du SCC pour un canal (l'autre est identique !) vous est proposé *figure 1* pour la partie transmission, *figure 2* pour la réception. Peu de chose à dire sur la partie transmission, qui est classique. Sont présents toutefois, en sus du registre d'émission, deux registres WR 7 et WR 6, qui sont utilisés dans les modes SDLC/HDLC/MONOSYNC/BISYNC ; tout cela sera détaillé par la suite. La partie réception est, elle, notamment plus complexe, surtout en raison de l'implantation du système de contrôle HDLC (Vérification du CRC, suppression des zéros, etc.).

On remarque aussi la présence de trois FIFOs, deux dédiées à la réception « normale » et une pour le mode HDLC. Leur rôle sera expliqué ultérieurement. Le circuit est pourvu également d'une boucle à verrouillage de phase. Celle-ci est destinée à régénérer le signal d'horloge présent dans certaines formes de codage, par exemple le code FM. Enfin, il reste le générateur de bauds, qui n'est qu'un simple timer programmable de 16 bits, contrôlé par les registres WR 13 et 12.

Le tout forme une architecture très complète et explique les mégapossibilités de ce circuit. On imagine le niveau d'intégration du composant, d'autant plus qu'il y a deux canaux identiques sur la même puce.

Nous allons maintenant nous intéresser aux différents modes de codage utilisables sur ce circuit, car si certains doivent vous être connus, d'autres sont probablement plus mystérieux (j'irai même jusqu'à dire abstrus !).

– ZIILOOGOLOGIE.*

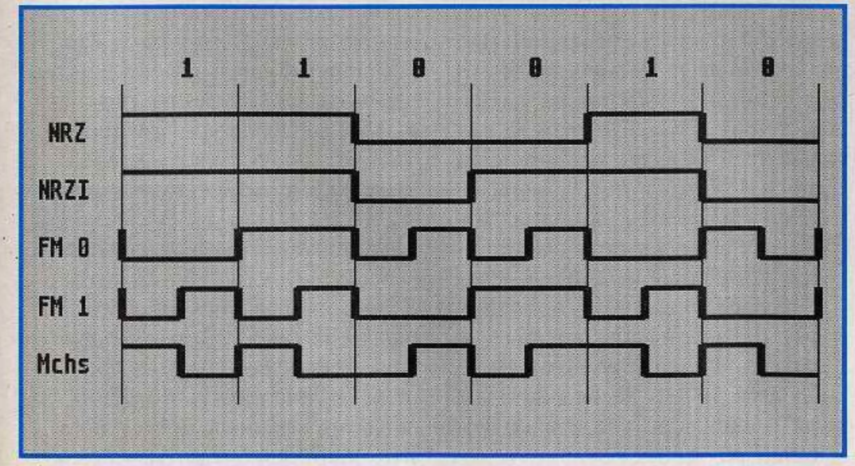


Fig. 3

CODING PARTY

Avant de commencer, une petite remarque sur les transmissions série : il faut bien noter qu'en fait, le principe de codage intervient à deux niveaux. Dans la manière de transmettre physiquement le message (c'est-à-dire, ce qu'on peut voir par exemple avec un oscilloscope sur le fil TxD) et dans la transmission logique du message (regroupement des données en paquets ou trames, émission périodique de caractères de syn-



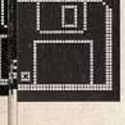
INTERFACE SERIE DU TT ZIILOOGOLOGIE.*

2e PARTIE

chronisation, etc.) ; dans ce dernier cas, on parle aussi de protocole. Nous allons passer en revue ces deux « niveaux », en commençant par le niveau le plus bas, c'est-à-dire le niveau physique.

Pas moins de cinq méthodes sont disponibles pour coder un message série : NRZ, NRZI, FM 1, FM 0 et Manchester. Voyons-en le principe :

- NRZ : C'est le codage traditionnel : 1 logique = + Vcc, 0 logique = GND.
- NRZI : Dans ce mode, une transition de niveau électrique (un passage +5 -> 0 ou 0 -> +5) signifie que l'on transmet un 0 logique. Au contraire, un niveau stable code un 1 logique.
- FM-0 : Ce schéma de codage était utilisé au début pour les échanges avec des périphériques magnétiques (Type simple densité) ; au début de chaque bit, il se produit une transition d'état (Flanc) ; toutefois, si le bit transmis est un 0, on trouve un flanc supplémentaire au milieu des deux flancs extrêmes (ça fait beaucoup de flan(c)s).
- FM-1 : Identique à FM-0, excepté que la transition médiane intervient sur la transmission d'un 1plutôt que d'un 0.
- Manchester : Ce mode repose uniquement sur des transitions médianes. Si la transition est Vcc vers 0, on code un 1, sinon un 0. Des transitions additionnelles sont ajoutées pour « coller» au principe.



Un exemple de transmission de message vous est donné dans la *figure 3*, pour chaque code. J'espère que cela aidera à comprendre le charabia un peu obtus qui se trouve ci-dessus.

Il reste à évoquer le mode HDLC. Ce mode est un peu spécial, car il ne s'agit pas à proprement parler d'un mode de codage (un message HDLC pouvant être transmis en NRZ, NRZI ou n'importe quoi d'autre) mais d'une contrainte sur la transmission. En effet, en mode HDLC, la transmission de plus de cinq « un» consécutifs est interdite pour les données ; un système intervient donc qui, dans le cas où plus de cinq « un » sont à transmettre d'affilée insère automatiquement un « zéro » (non significatif) après le cinquième « un ». Ainsi, un message 11111111 sera encodé comme 111110111. Inversement, à la réception, un décodeur se charge de supprimer les 0 éventuellement insérés lors de la transmission. Il y a une seule exception à cette règle, mais nous en parlerons par la suite.

Voyons maintenant le niveau « logique ». Le Zilog est capable de transmettre des données suivant cinq protocoles : Asynchrone, Monosync, Bisync, External Sync et HDLC/ X.25.

Asynchrone : c'est le procédé « traditionnel ». La ligne est à l'état haut (Mark) entre deux caractères ; un bit à 0 (dit bit de Start) précède l'émission du caractère, qui est suivie d'un éventuel bit de parité et d'un, un et demi ou deux bits à l'état haut (Bits de stop). Suit un éventuel bit de Start s'il y a un autre caractère à envoyer. La transmission s'effectue donc caractère par caractère. Tous les autres protocoles (synchrones) reposent sur le principe de la trame : les données sont regroupées dans des « Trames d'information » de longueur variable. Un caractère spécial dit caractère de synchronisation marque le début d'une trame. Suivent alors les données proprement dites. En fin de trame, on place un CRC. Késako ? Le CRC (Cyclic Redundant Checksum) bien connu de nos amis bidouilleurs de disquettes, est un mot de 16 bits destiné à contrôler la validité du message transmis ; une sorte de superparité. Le CRC est calculé automatiquement à l'émission puis transmis en fin de trame, et à l'arrivée, le CRC est reconstitué en fonction des données reçues et comparé à la valeur transmise. En cas de différence, c'est que le message est erroné. Notons qu'un CRC de 16 bits permet de détecter jusqu'à 15 erreurs dans une trame de manière certaine. Au-dessus de 16 erreurs, la détection ne marche plus à tous les coups, mais là, un changement de câble de liaison est conseillé !

- **Monosync :** c'est le format « classique ». Un octet de synchronisation au début de la trame, X octets d'information et un CRC pour finir.
- Bisync : même principe, mais le caractère de synchronisation est de 12 voire 16 bits au lieu de 8 (ce qui procure une plus grande immunité au bruit).
- **External Sync** : ce mode est un peu spécial. Aucun caractère de synchronisation n'est défini, mais à la place, on gère un signal de synchronisation (en fait un signal supplémentaire). Celui-ci change d'état lors du début de trame, signalant l'arrivée d'information. Autrement la trame est semblable à une trame Monosync sans le caractère de synchronisation.
- **HDLC/X.25** : probablement le mode le plus complexe. Il faudrait quatre pages de STMAG pour le détailler (et encore). Dans ce mode, une trame commence par un caractère de synchronisation appelé « Flag » ou fanion. Il est suivi d'une adresse sur 8 bits, qui désigne la station à laquelle le message est destiné (en gros) ; suit un champ d'un octet dit de commande, qui spécifie le type de trame, ainsi que de paramètres de contrôle de flux (bref, on passe). Enfin on a les données puis le CRC et pour finir un autre fanion.

Ce flag est un octet de valeur $7E, c'est-à-dire 01111110 ; il comporte une série de 6 « un » consécutifs. Ceci ne peut jamais arriver ailleurs que dans un flag, puisqu'en mode HDLC, un zéro se trouve inséré automatiquement après chaque suite de 5 « un ». On dispose ainsi d'un moyen sûr de reconnaître les fanions, et d'autre part l'octet $7E peut faire partie des données transmises.

C'est ce mode de codage qui est adopté sur les réseaux mondiaux d'échange d'information, et également sur le réseau Transpac bien connu de nos amis Minitelistes. Notons donc qu'un TT ou un Mega STE peut s'interfacer directement avec un tel réseau. A quand un soft serveur Télétel (sans carte externe) sur TT ?

Nous aurons l'occasion de revenir sur le mode HDLC lorsque nous évoquerons les FIFOs internes du Zilog.

Maintenant que vous êtes devenus des pros dans l'art des liaisons séries, passons au chapitre des interruptions.

INTERRUPTION SERVICE

Non, on va pas vous parler des charmants LIBs qui font la joie des utilisateurs de Transpac, mais des différents modes d'interruption du Zilog. Ici aussi, les ingénieurs ont fait dans le style pluridisciplinaire. Le Zilog dis-



REGISTRES EN ECRITURE

(Suite p. 89)

WR 0

Bits 7-6 :

00 : Aucune action.

01 : Réinitialise le vérificateur de CRC du récepteur.

10 : Réinitialise le générateur de CRC du transmetteur.

11 : Réinitialise les drapeaux TxUnderrun/EOM (voir plus loin)

Bits 5-4-3 :

000 : Aucune action.

001 : « Point high » : Signifie qu'on doit ajouter 8 au numéro de registre donné dans les trois derniers bits du registre (agah !). Permet donc d'accéder aux registres 8 - 15.

010 : Réinitialise les interruptions « Externes».

011 : Transmet un « Abort» en HDLC. Un « Abort» est une série de 8 ou plus de « un » signifiant que la transmission de la trame en cours est interrompue.

100 : Permet une interruption au prochain caractère reçu.

101 : Annule les interruptions dues au transmetteur.

110 : Réinitialise les drapeaux d'erreur.

111 : Désactive l'interruption de plus haute priorité (à utiliser à la fin de toute routine d'interruption !).

Bits 2-1-0 : Spécifient le numéro de registre 0/7 (ou 8/15 avec la commande « Point high ») vers lequel le prochain transfert devra s'effectuer.

WR 1

Bit 7 : Autorise les demandes DMA.

Bit 6 :

0 : La broche WAIT/DMA fonctionne en WAIT; sinon en mode DMA. Ceci sera expliqué plus loin dans le chapitre échanges DMA.

Bit 5 : DMA en émission (0) ou réception (1).

Bit 4-3 :

00 : Les interruptions du récepteur sont interdites.

01 : Interruption sur le 1er caractère ou exception.

10 : Interruption sur tous les caractères ou exception.

11 : Interruption sur exception seulement.

Bit 2 :

1 : Une erreur de parité est considérée comme exception.

Bit 1 : Autorise les interruptions du transmetteur.

Bit 0 : Autorise les interruptions externes.

WR 2

Ce registre contient le numéro de vecteur d'interruption.

WR 3

Bits 7-6 : Tailles de caractère A LA RECEPTION.

00 : 5 bits ou moins.

01 : 7 bits.

10 : 6 bits (attention à l'inversion !).

11 : 8 bits.

Bit 5 : « Auto enables ». Dans ce mode, le récepteur est activé par un niveau bas sur DCD ; de même l'émetteur est activé par RTS.

Bit 4 : « Enter hunt mode ». Uniquement utilisé en mode synchrone, demande au récepteur d'ignorer tous les caractères jusqu'à ce qu'il rencontre un caractère de synchro.

Bit 3 : Met en service le vérificateur de CRC du récepteur.

Bit 2 : « Address search mode ». (HDLC) Dans ce mode, toutes les trames contenant une adresse différente de celle spécifiée dans le registre WR6 sont ignorées.

Bit 1 : (Mode synchrone) Si le bit est à 1, les caractères de synchronisation sont détectés mais ne sont pas transférés vers le processeur.

Bit 0 : Met en route le récepteur.

WR 4

Bits 7-6 :

00 : Pas de prédivision du signal d'horloge.

01 : Prédivision par 16.

10 : Prédivision par 32.

11 : Prédivision par 64.

Bits 5-4 :

00 : Caractère de synchro sur 8 bits.

01 : Caractère de synchro sur 16 bits (Bisync).

10 : Mode HDLC.

11 : Synchro externe.

Bit 3-2 :

00 : Passage en mode synchrone.

01 : 1 bit de stop.

10 : 1,5 bit de stop.

11 : 2 bit de stop.

Bit 1 :

1 : Parité paire. 0 : Parité impaire.

Bit 0 :

Un 1 valide la vérification de parité.

WR 5

Bit 7 : Ce bit reflète l'état de la ligne DTR.

Bits 6-5 : Taille de caractère A L'EMISSION.

00 : 5 bits ou moins.

01 : 7 bits.

10 : 6 bits.

11 : 8 bits.

Bit 4 : Ordonne la transmission d'un BREAK.

Bit 3 : Met en route l'émetteur.

Bit 2 : Détermine le type de CRC utilisé :

0 : CRC-CCITT (le plus utilisé, mode HDLC par exemple)

1 : CRC-16.

Bit 1 : Etat du signal RTS.

Bit 0 : Met en route le générateur de CRC.

WR 6

Mode asynchrone : Registre inutilisé.

Monosync 8 bits : Contient le caractère de synchronisation.

Monosync 6 bits :

Bits 5-0 : Caractère de synchro.

Bits 7-6 : Doivent contenir une copie des bits 1-0.

Bisync 16 bits : Partie basse du caractère de synchro.

Bisync 12 bits :

Bits 7-4 : Nibble de poids faible du caractère de synchro.

Bits 3-0 : Doivent être à 1.

HDLC : Contient l'adresse du composant (ou de la station).

WR 7

Mode asynchrone : Registre inutilisé.

Monosync 8 bits : Recopie du caractère de synchronisation.



INTERFACE SERIE DU TT ZIILOOGOLOGIE.*

2e PARTIE

pose de six sources d'interruption : transmetteur, récepteur et source externe, pour chaque canal. Chaque interruption est masquable individuellement, ou bien un bit permet de masquer toutes les interruptions en bloc (méthode très subtile). Théoriquement, lorsque le Zilog détecte une interruption, il en informe le processeur via le signal INT*.

Le 68000 ou 68030 répond alors à la demande en validant le signal INTACK* ; le Zilog place alors sur le bus un numéro de vecteur, ce numéro est utilisé par le processeur pour exécuter une routine de traitement ad hoc. Il s'agit donc du cycle d'interruption standard des périphériques de la série 68000.

Toutefois, plusieurs variations sont possibles autour de ce schéma type : le Zilog peut ne pas générer de numéro de vecteur, et même exécuter un cycle d'acquittement d'interruption de manière interne (pour l'interface avec, par exemple, d'anciens circuits style Z80 ou apparenté). De plus, le numéro de vecteur fourni par le Zilog peut soit être un numéro fixe, soit un numéro variable identifiant le bloc interrompant (transmetteur, émetteur ou extérieur). Tout ceci est entièrement programmable par registre. Non content de proposer déjà toutes ces possibilités, le circuit offre trois modes principaux d'interruption pour la partie réception, à savoir :

- Interruption au 1er caractère reçu ou exception.
- Interruption à chaque caractère ou exception.
- Interruption sur exception seule.

Le 1er mode est utilisé lors des transferts blocs, nous en reparlerons à l'occasion de l'utilisation du DMA. Le second mode est un mode normal, couramment utilisé. Le troisième mode est spécial, utilisé en mode polling (on scrute périodiquement les registres plutôt que d'attendre une interruption). Une exception désigne un des événements suivants :

- « Receiver Overrun » : des données ont été perdues faute de les avoir lues assez vite.
- « Framing Error » : on a reçu une donnée avec un mauvais bit de Start et/ou de Stop (En mode asynchrone seulement).
- « End Of Frame » : une trame complète a été reçue (mode HDLC).
- « Parity Error » : la parité de la donnée reçue est mauvaise.

Une interruption externe est, au choix :

- Un changement d'état sur les lignes DCD*, CTS* ou SYNC*.
- « Transmit underrun » : on a interrompu la trame car le transmetteur n'avait plus de données à émettre (mode synchrone uniquement).
- Le diviseur du générateur de baud a fini un cycle (sorte d'interruption timer).
- On a détecté un « Break » (mode asynchrone). Un Break est un caractère $00, mais avec des bits de stop à 0 au lieu de 1.
- « Abort » (mode HDLC) : une trame a été interrompue sans avoir été terminée.
- « EOP » (mode HDLC bouclé) : indique que la station principale désire regagner le contrôle de la boucle.

Toutes ces interruptions sont connectées de manière interne au signal INT* qui lui-même provoque une demande d'interruption de niveau 5 au 68000 ou 030. Cette interruption a donc priorité sur la VBL, mais pas sur le MFP. Pour terminer, signalons simplement (cette potentialité n'étant pas utilisée sur nos machines) que le Zilog supporte le concept d'interruption chaînée. Dans ce système, chaque circuit susceptible d'interrompre le processeur possède une priorité (inhérente au Hardware) ; le SCC ne demande une interruption que si aucun circuit de priorité supérieure n'est lui-même en attente de service d'interruption. Ceci permet notamment de câbler plusieurs composants sur le même niveau d'interruption sans risque de conflit de vecteur.

Voilà pour les interruptions. Encore une fois, la flexibilité est exceptionnelle et les potentialités étendues. Toutefois, cela ne va pas sans une certaine complexité.

Voyons maintenant la programmation des registres (enfin !).

DE REGISTRORUM

Le Zilog 85C30 dispose de 32 registres internes par canal. Une partie est en lecture seule (registres notés RRn), une partie en écriture seule (Registres notés WRn). Certains registres sont en lecture/écriture, d'autres sont communs au deux canaux. D'une manière générale, le processeur n'a pas accès à tous les registres. Seuls quatre registres sont accessi-bles ; ils sont donnés ici avec leur adresse.

$FF8C81 : SCC commande Canal A.
$FF8C83 : SCC donnée Canal A.
$FF8C85 : SCC commande Canal B.
$FF8C87 : SCC donnée Canal B.

Les registres de données de chaque canal contiennent en lecture le dernier caractère reçu, et en écriture, reçoivent le prochain caractère à émettre. Les autres registres sont appelés registres de commande, il s'agit de l'ensemble des registres de configuration du canal. Leur lecture ou écriture ne peut se faire directement, il faut procéder en deux fois : une première écriture dans le registre de commande du canal avec le numéro du registre à accéder, puis une lecture ou écriture à la même adresse. Ainsi pour écrire dans le registre 12 du canal A, il faudra faire comme suit :

```
   Move.b #12,$ffff8c81.w    ;
Accès au registre 12
   Move.b #DATA,$ffff8c81.w ;
Ecriture de la donnée
```

Et pour une lecture du registre 12 :

```
Move.b #12,$ffff8c81.w
 ; selection registre 12.
Move.b $ffff8c81.w,d0
 ; Registre 12 -> D0.b
```

Le registre de commande 0 échappe à cette procédure et il est accessible directement ; en effet c'est celui qui est accédé lors de la première écriture.

De manière générale, certains des registres de commande sont des registres de configuration, et d'autres provoquent effectivement des actions concrètes du composant (quelquefois, un même registre permet d'exécuter plusieurs commandes). Certains registres jouent sur les deux tableaux (bonjour la complication). Bref, voyons ça en détail ; dans la suite, on note WR un registre accédé en écriture, et RR un registre accédé en lecture.



Monosync 6 bits :
Bits 7-2 : Caractère de synchro.
Bits 1-0 : Sans signification.
Bisync 16 bits : Octet de poids fort du caractère de synchro.
Bisync 12 bits : Contient les 2 nibbles de poids fort du caractère de synchro.
HDLC : Contient le flag : $7E.

WR 8

Ce registre est une image du registre d'émission du canal. Il contient donc la prochaine donnée à émettre.

WR 9

Bits 7-6 :
00 : Aucun effet.
01 : Reset canal B.
10 : Reset canal A.
11 : Reset général (Même effet qu'un reset hardware).
Bit 5 :
1 : Sélectionne le mode d'acquittement d'interruption par soft.
Bit 4 : Ce bit ne doit pas être modifié sur le TT.
Bit 3 :
MIE : (Master Interrupt Enable) Si 0, aucune interruption n'est autorisée.
Bit 2 :
DLC : (Daisy Link Control) Inutilisé sur le TT / Mega STE (Contrôle des interruptions chaînées).
Bit 1 :
NV : (No Vector) Si 1, le SCC ne génère plus de numéro de vecteur d'interruption.
Bit 0 :
VIS : (Vector Include Status) Si ce bit est à 0, le SCC génère un numéro de vecteur fixe. Sinon, les 3 bits de poids faible du vecteur sont positionnés en fonction de la source de l'interruption.

WR 10

Bit 7 : Si ce bit est mis, le CRC est initialisé à $FFFF (mode HDLC) sinon à $0000.
Bits 6-5 :
00 : Codage NRZ.
01 : Codage NRZI.
10 : Codage FM1.
11 : COdage FM0.
Bit 4 : Ce bit, utilisé en mode HDLC bouclé, réveille l'émetteur lorsque le récepteur reçoit une trame POLL (vous comptez utiliser ça vous ?).
Bit 3 : Encore un bit utilisé en HDLC. Si ce bit est à 1, entre deux trames, on transmet une série continue de 1 ; sinon, ce sont des séries de flags $7E qui sont transmis.
Bit 2 : Toujours un bit de contrôle HDLC : lorsqu'une trame de donnée se finit, si ce bit est à 1, le transmetteur transmet un CRC puis une série de 1 continus ; à 0, le transmetteur transmet le CRC puis un drapeau de fermeture.
Bit 1 : Mis à 1, ce bit fait passer le transmetteur en mode HDLC bouclé.
Bit 0 :
0 : Caractère de synchro de 8 bits.
1 : Caractère de synchro de 6 bits.

WR 11

Bit 7 :
CE BIT DOIT IMPERATIVEMENT RESTER A 0 SUR LE TT.
Bits 6-5 :
00 : Horloge de réception = RTxC.
01 : Horloge de réception = TRxC.
10 : Horloge de réception = Sortie du générateur de bauds.
11 : Horloge de réception = Sortie du DPLL.
Bits 4-3 :
00 : Horloge de transmission = RTxC.
01 : Horloge de transmission = TRxC.
10 : Horloge de transmission = Sortie du générateur de bauds.
11 : Horloge de transmission = Sortie de la PLL.
Bit 2 : Ce bit doit rester à 0 sur le TT, sinon vous risquez de tout griller !
Bit 1-0 : Ne présentent aucun interêt vu la condition imposée sur le Bit 2.

WR 12

Ce registre contient l'octet de poids faible du générateur de bauds.

WR 13

Ce registre contient lui l'octet de poids fort.
Pour calculer la valeur à donner au compteur du générateur de bauds, utilisez la formule suivante :
Valeur = ((PCLK ou RTxC) / (2 * Débit * Prédivision)) - 2.
Le choix entre PCLK ou RTxC est fait dans le registre suivant.

WR 14

Bits 7-6-5 :
000 : Aucune action.
001 : Enter Search Mode (le récepteur passe en recherche de caractère de synchronisation).
010 : Reset Missing Clock (le récepteur détecte l'absence de transition en mode FM, et positionne un bit dans ce cas. Cette commande permet de l'annuler).
011 : Désactive le DPLL.
100 : Horloge du DPLL : sortie du générateur de bauds.
101 : Horloge du DPLL : RTxC.
110 : DPLL en mode FM (Prédivision par 16).
111 : DPLL en mode NRZI (Prédivision par 32).
Bit 4 : Local Loopback : le récepteur est connecté automatiquement à l'émetteur.
Bit 3 : Auto Echo : l'inverse. L'émetteur est connecté au récepteur.
Bit 2 : Contrôle l'état du signal DTR.
Bit 1 : 0 : Le signal d'entrée du générateur de bauds est RTxC.
1 : C'est PCLK.
Bit 0 : Mis à 1, active le générateur de bauds.

WR 15

Les bits de ce registre masquent des interruptions spécifiques. Mis à 1, l'interruption est non-masquée ; 0 l'interruption est masquée.
Bit 7 : Réception d'un Break ou d'un Abort (Série de 1 en HDLC).
Bit 6 : Fin de trame en mode synchrone.
Bit 5 : Changement d'état de la ligne CTS.
Bit 4 : On a détecté un caractère de synchro.
Bit 3 : Changement d'état de la ligne DCD.
Bit 2 : Met en service la FIFO de réception HDLC (cf plus loin).
Bit 1 : Interruption timer du générateur de bauds (Générée quand le compteur atteint 0).
Bit 0 : Toujours à 0.

INTERFACE SERIE DU TT ZIILOOGOLOGIE.*

2e PARTIE

Les fréquences d'horloge délivrées au Zilog sont les suivantes :

Pour le TT :
PCLK est à 8 MHz.
RTxCA est à 3,672 MHz.
TRxCA est un signal externe (fourni par le réseau).
RTxCB est à une fréquence inconnue (la doc donne 2,4576 MHz, mais apparement ça n'est pas du tout ça, mais alors pas du tout. C'est semble-t-il au moins 100 fois plus lent !)
TRxCB est relié à la sortie TCO (Timer C) du MFP-TT.

Pour le Mega STE : (sous toute réserves, je n'ai pas pu tester !)
PCLK toujours à 8 MHz.
RTxC aussi à 3,672 MHz sur le canal A.
TRxC aussi externe sur le canal A.
RTxC serait à 3,672 MHz sur le canal B.
TRxC à 2,4576 MHz sur le canal B.
Attention : La doc développeur est FAUSSE !

Voilà pour l'ensemble des registres (ouf !...). Espérons qu'avec tout ça vous arriverez à vous débrouiller avec ce composant et à faire des liaisons séries qui marchent !

Nous allons finir cette exploration rapide (?) du Zilog en évoquant le mode DMA et la FIFO HDLC. Ce mode DMA est uniquement disponible sur le TT, le Mega STE ne disposant pas de contrôleur DMA pour autre chose que le disque et l'ACSI.



DMA CONNEXION

Le Zilog a la possibilité, pour gérer des liaisons à très haut débit (HDLC, notamment), d'aller lire ou écrire directement en mémoire sans intervention du processeur, via un protocole DMA du type Request/Acknowledge. Pour cela, la broche Wait*/Req* doit être programmée en mode Req* (cf. WR1). Le Zilog est alors interfacé avec un composant externe dont voici la programmation :
$FFFF8C01 : Bits 31-24 du pointeur d'adresses.

Voyons maintenant les registres en lecture...

RR0

Bit 7 : Indique qu'on a reçu un Break ou un Abort en HDLC.
Bit 6 : Indique une fin de trame émise en mode synchrone.
Bit 5 : Etat du fil CTS.
Bit 4 : Indique qu'on a détecté un caractère de synchronisation.
Bit 3 : Etat du fil DCD.
Bit 2 : Le buffer de transmission est vide.
Bit 1 : Le compteur du générateur de bauds est à zéro.
Bit 0 : Un caractère a été reçu et est disponible.

RR1

Bit 7 : Fin de trame HDLC.
Bit 6 : Le CRC de la trame reçue est erroné.
Bit 5 : Overrun : des caractères reçus ont été perdus.
Bit 4 : Erreur de parité.
Bits 3-2-1 : « Residue code »: Indique qu'on a reçu des bits supplémentaires dans une transmission HDLC (c'est-à-dire un octet non fini). Donne le nombre de bits reçus en trop.
Bit 0 : Indique que tous les caractères ont été émis.

RR2

Ce registre contient le vecteur d'interruption (tel quel si lu sur le canal A, modifié par l'état si lu sur le canal B).

RR3

Bit 7-6 : 00 tout le temps.
Bit 5 : Une interruption du récepteur du canal A est en attente.
Bit 4 : Une interruption du transmetteur du canal A est en attente.
Bit 3 : Une interruption d'exception du canal A est en attente.
Bit 2 : Idem bit 5 mais pour le canal B.
Bit 1 : Idem bit 4 mais pour le canal B.
Bit 0 : Idem bit 3 mais pour le canal B.

RR10

Bit 7 : Etat du DPLL : il manque une transition d'horloge.
Bit 6 : Etat du DPLL : il manque deux transitions d'horloge.
Bit 5 : 0
Bit 4 : On est en train d'établir une boucle (mode HDLC).
Bits 3-2 : 00
Bit 1 : On est en boucle HDLC.
Bit 0 : 0

RR12

Octet de poids faible du générateur de bauds.

RR13

Octet de poids fort du générateur de bauds.

RR15

Lit le registre WR15 excepté le bit 2 qui est toujours à 0.



* Démo d'utilisation du Zilog SCC.

Ce programme configure le canal B en Asynchrone, 1200 bauds, 8 bits, 1 stop. Il attend ensuite qu'on tape une touche et envoie le caractère vers la RS. Parallèlement, tous les caractères reçus sont affichés à l'écran.

* (E) Elendir '91.

*** Définition des registres.**

```
SCCC equ $ffff8c85
SCCD equ $ffff8c87
* Macros pour le SCC.
```

*** Ecriture d'un registre.**

```
wscc macro
  move.b  #\2,SCCC.w
  move.b  \1,SCCC.w
  endm
```

*** Lecture d'un registre.**

```
rscc macro
  move.b  #\1,SCCC.w
  move.b  SCCC.w,\2
  endm
```

*** Code proprement dit.**

```
  TEXT
start
  movea.l sp,a0      ; Mshrink initialisation.
  lea.l   stack,sp
  movea.l 4(a0),a0
  move.l  12(a0),d0 ; Calcul de la mémoire à
sauvegarder.
  add.l   20(a0),d0
  add.l   28(a0),d0
  addi.l  #256,d0
  move.l  d0,-(sp)   ; Mshrink.
  move.l  a0,-(sp)
  clr.w   -(sp)
  move.w  #$4a,-(sp)
  trap    #1
  lea.l   12(sp),sp
  pea.l   zi_init    ; Init en mode S.
  move.w  #38,-(sp)  ; Supexec.
  trap    #14
  addq.l  #6,sp
  bra.w   exit
*
zi_init
  wscc    #$00,3     ; Coupe le récepteur.
  wscc    #$00,5     ; Idem pour l'émetteur.
  wscc    #$14,1     ; RxInt OK, mais masque
TxInt.
  wscc    #$82,2     ; Vecteur numéro 130.
  wscc    #$44,4     ; Mode async, 1 bit stop,
Clk/16.
  wscc    #$08,9     ; Enable interrupts.
  wscc    #$00,10    ; NRZ.
  wscc    #$50,11    ; BR = RxC = TxC.
  wscc    #$00,15    ; Pas d'INT spéciale.
  wscc    #$a3,14    ; BR -> PCLK.
  wscc    #$ce,12    ; Division pour donner
  wscc    #$00,13    ; 1200 bauds.
  move.l  #int_scc,$208.w ; Installe le hand-
ler
  wscc    #$c1,3     ; Rx paré.
  wscc    #$e8,5     ; Tx ready.
*
main
  move.w  #2,-(sp)   ; Attends une touche.
  move.w  #2,-(sp)   ; Bconin.
  trap    #13
  addq.l  #4,sp
  cmpi.b  #27,d0     ; ESC ?
  beq.s   .exit      ; Oui, on termine.
  move.b  d0,SCCD.w ; Envoie le caractère.
  bra.s   main
.exit
  rts
exit
  clr.w   -(sp)      ; Pterm0.
  trap    #1
*
int_scc
  movem.l d0-d3/a0-a3,-(sp)
  rscc    0,d0
  andi.b  #1,d0      ; Bit 0 à 1 ?
  beq.s   .exit      ; Non, on ignore.
  move.b  SCCD.w,d0 ; Lit le caractère.
  ext.w   d0
  move.w  d0,-(sp)
  move.w  #2,-(sp)
  move.w  #3,-(sp) ; Affichage.
  trap    #13
  addq.l  #6,sp
.exit
  wscc    #$38,0 ; Reset Highest IUS.
  movem.l (sp)+,d0-d3/a0-a3
  rte
*
  ds.l    254
stack
  ds.l    1

* That's all folks.
```



INTERFACE SERIE DU TT ZIILOOGOLOGIE.*

2e PARTIE

$FFFF8C03 : Bits 23-16 du pointeur d'adresses.
$FFFF8C05 : Bits 15-08 du pointeur d'adresses.
$FFFF8C07 : Bits 07-00 du pointeur d'adresses.
Ces quatre registres donnent l'adresse de base sur 32 bits du transfert DMA.
$FFFF8C09 : Bits 31-24 du compteur DMA.
$FFFF8C1B : Bits 23-16 du compteur DMA.
$FFFF8C1D : Bits 15-08 du compteur DMA.
$FFFF8C1F : Bits 07-00 du compteur DMA.
Ces 4 registres contiennent le nombre d'octets à transférer.
$FFFF8C10 : Partie haute du registre d'assemblage des données.
$FFFF8C12 : Partie basse du registre d'assemblage des données.
Usage spécial, voir plus bas.
$FFFF8C15 : Octet de contrôle : B Z 0 0 0 0 E D.
B : Une erreur de bus s'est produite durant le transfert.
Z : Le compteur DMA vient d'atteindre zéro.
E : A mettre à 1 pour démarrer le transfert.
D : Direction. 0: Depuis le SCC, 1: Vers le SCC.



Comment faire concrètement pour effectuer un transfert DMA ? On commence par initialiser le bit de direction D. Puis, il faut initialiser les registres contenant l'adresse de base DMA (4 registres à initialiser) et le nombre d'octets à transférer (4 registres aussi, on peut donc effectuer des accès DMA n'importe où en mémoire, et transférer une longueur quelconque). On initialise ensuite le SCC, puis on met le bit E à 1 pour démarrer le DMA. Le chip DMA effectue une adaptation entre un bus 8 bits, celui du SCC, et un bus 32 bits, celui du 030. Pour gagner en temps d'accès, le chip DMA n'effectue que des lectures ou des écritures de mot longs. Il existe donc, à l'intérieur du chip, un registre 32 bits dans lequel les données 8 bits sont successivement placées avant d'être écrites par groupes de 4. Dans le cas d'un transfert depuis le SCC, et si le nombre d'octets à transférer n'est pas un multiple de 4, les octets finaux (1, 2 ou 3 octets) ne sont pas écrit en mémoire et restent dans le registre d'assemblage de donnée. Celui-ci est accessible en 2 fois 16 bits aux adresses $FFFF8C10 et $FFFF8C12.

Ce registre peut être décomposé de la manière suivante :
$FFFF8C10 XXXXXXXX Octet 3
$FFFF8C12 Octet 2 Octet 1
1, 2 et 3 donnent l'ordre d'arrivée chronologique des octets.

Pour finir sur le DMA, signalons que lorsque le compteur DMA arrive à zéro, une interruption est envoyée au processeur. De même, si une erreur de bus intervient lors du transfert, le bit B est mis et un signal relié à la broche I/O 2 du MFP-TT change d'état, pouvant provoquer également une interruption (Niveau 6) au processeur, si cette interruption n'est pas masquée dans le MFP. Enfin, sachez que le DMA du SCC est plus prioritaire que le canal DMA SCSI, mais moins que le canal disquette/ACSI.
Voilà pour les transferts DMA, il reste à voir la FIFO HDLC. En mode HDLC, le Zilog peut (cf. WR15, bit 2) maintenir une FIFO de 10 mots de 19 bits (14 + 5).

Cette FIFO est utilisée majoritairement lors des transferts DMA. Dans ce cas, le transfert peut s'effectuer sur plusieurs trames en continu, sans que le processeur ne puisse contrôler ou bien la validité des trames, ou bien en connaître la longueur, car il ne possède pas le bus. Ainsi, ces informations (une longueur sur 14 bits, et un mot d'état sur 5 bits) sont entreposées dans une FIFO qui peut contenir jusqu'à 10 mots d'informations correspondant aux 10 trames les plus récentes. Ainsi le processeur peut déterminer la longueur et la validité des trames après que le transfert DMA ait été complètement effectué.

Les 5 bits d'état sont accessibles dans le registre RR1 (à savoir : les bits de résidu, Overrun et erreur de CRC ; les autres bits d'état ne sont pas mémorisés dans la FIFO), et la longueur dans la paire RR7:RR6.

C'est la lecture du registre RR1 qui fait progresser la FIFO. Ainsi il faut commencer par lire le contenu des registres RR7:6 avant d'effectuer celle du registre RR1 ; sinon, on obtiendrait la longueur de la trame suivante. Quand la FIFO est vidée, on repasse automatiquement en mode normal. Le bit 6 de RR7 contient 1 si la FIFO est en fonction, sinon ce bit est lu comme 0. Le bit 7 de RR7 au contraire, s'il est mis à 1, signale que la FIFO a débordé, et que des informations ont été perdues.

BEAT IT !

Voilà, nous sommes enfin arrivés au bout de ce passage en revue du SCC. J'ai essayé d'être le plus complet possible, tout en étant le plus clair ; j'espère y être arrivé. Si toutefois, il vous semble qu'il y ait des zones d'ombres, n'hésitez pas à me contacter sur le 3615 STMAG en BAL Elendir (ou pour ceux qui disposent d'un Email, elendir•inf.enst.fr).

J'essaierai de répondre (dans la mesure du possible) à vos questions. J'ai joint à cet exposé théorique un petit programme simplissime qui lit un caractère au clavier et l'envoie vers le port B du SCC (Prise Modem 2), et qui en même temps, sous interruption, va lire les caractères reçus et les affiche à l'écran.

Tout cela n'est pas extraordinaire, mais illustre quelque peu la programmation des registres et les techniques d'interruption.

COMIN UP...

Le mois prochain, nous parlerons du MC68030, des nouvelles instructions, du cache et de la PMMU.

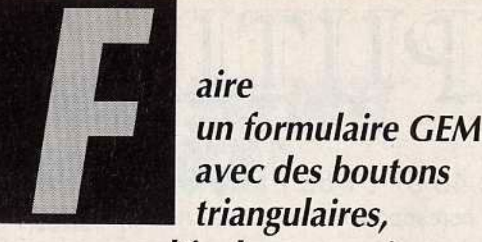
Je voudrais remercier Jacques et Rodolphe pour la doc Zilog, sans laquelle j'aurai été franchement mal pour rédiger tout ça.

P.S. : Si vous voulez en savoir plus :
Zilog Z80C30/85C30 CMOS Z-BUS SCC Product Specification et User's Manual, disponibles chez Almex.

Signalons au cas où, que, AMD produit le SCC en seconde source, et donc la doc doit se trouver quelque part dans un Data Book AMD.

* Toute ressemblance avec des noms de morceaux de musique déjà existants ne serait que fortuite et en aucun cas voulu par l'auteur.





aire un formulaire GEM avec des boutons triangulaires, multicolores, musicaux ou simplement ronds "à la Macintosh", c'est simple comme un coup de fil (© France Télécom).

EDITEUR DE RESSOURCE

Nous allons étudier en détail les objets USERDEF, mais également commencer l'étude des différents éléments composant les objets. Contrairement à ce que vous pouvez penser, nous utiliserons indifféremment WERCS ou K-Ressource (NDLR : ou même RCS) pour la création des objets G_USERDEF, puisque ces objets peuvent être créés avec n'importe quel éditeur de ressource !

LES OBJETS " USERD

Par Le Féroce Lapin

STRUCTURE D'OBJET

Un objet GEM est décrit grâce à 24 octets, placés les uns à la suite des autres, et définis comme suit :

Offset	Taille	Nom	Signification
00	W	ob_next	pointeur sur l'objet suivant
02	W	ob_head	pointeur sur le premier enfant de l'objet
04	W	ob_tail	pointeur sur le dernier enfant
06	W	ob_type	type de l'objet
08	W	ob_flags	possibilités de l'objet
10	W	ob_state	état de l'objet
12	L	ob_spec	signification dépendant de ob_type
16	W	ob_x	position X de l'objet
18	W	ob_y	position Y de l'objet
20	W	ob_w	largeur de l'objet
22	W	ob_h	hauteur de l'objet

Nous remarquons que les informations sont codées sur 2 ou 4 octets, afin d'être accessibles à des adresses paires.

Le mot (2 octets) OB_TYPE définit le type de l'objet. Ce type peut prendre les valeurs suivantes :

Valeur	Signification
20	G_BOX
21	G_TEXT
22	G_BOXTEXT
23	G_IMAGE
24	G_USERDEF
25	G_IBOX
26	G_BUTTON
27	G_BOXCHAR
28	G_STRING
29	G_FTEXT
30	G_FBOXTEXT
31	G_ICON
32	G_TITLE

Continuons notre tour de présentation des objets avec OB_STATE et OB_FLAG. J'espère qu'ensuite ces valeurs n'auront plus de secret pour vous, et surtout que vous aurez remarqué quelques petits détails quant à l'occupation des bits...

Bit	OB_FLAG	OB_STATE
00	SELECTABLE	SELECTED
01	DEFAULT	CROSSED
02	EXIT	CHECKED
03	EDITABLE	DISABLED
04	RBUTTON	OUTLINED
05	LASTOB	SHADOWED
06	TOUCHEXIT	inutilisé
07	HIDETREE	inutilisé
08	INDIRECT	inutilisé
09-15		inutilisés

La signification des différents états ou flags sera reprise dans le prochain article, afin de ne pas surcharger celui-ci. OB_SPEC est la seule valeur étant codée sur 4 octets. Dans le cas d'objets G_BOX, G_IBOX et G_BOXCHAR, OB_SPEC fournit des informations sur le cadre, la couleur, etc. Pour les autres types d'objets, OB_SPEC contient l'adresse de différentes données : dans le cas d'un bouton (Type 26), OB_SPEC contient l'adresse du texte de ce bouton.

OBJET G_USERDEF

Un objet G_USERDEF (vous trouverez parfois l'appellation PROGDEF, mais la documentation officielle du GEM utilise G_USERDEF) porte le type 24. Son OB_SPEC pointe vers une structure USERDEF (nommée USERBLK), structure composée de deux mots longs (2 x 4 octets), dont le premier est l'adresse d'une routine. Voyons schématiquement comment se passe l'affichage d'un arbre d'objets : l'AES pointe sur un objet, regarde son TYPE et saute à la routine correspondante, en élaborant son dessin



suivant les informations qu'il trouve dans OB_FLAG, OB_STATE et OB_SPEC. Lorsque l'AES rencontre un objet G_USERDEF, il saute à l'adresse fournie par OB_SPEC : il y trouve deux longs mots, et saute à la routine dont l'adresse se trouve dans le premier. La particularité de ce long mot, c'est que dans un fichier venant d'être chargé par RSRC_LOAD, il ne contient pas l'adresse de la routine !

C'est donc à nous de placer l'adresse de la routine de notre choix dans ce long mot, juste après le chargement du fichier RSC. Cette routine sera alors automatiquement appelée par l'AES lorsque celui-ci traitera notre objet G_USERDEF.

Il faut remarquer que cette routine sera appelée A CHAQUE FOIS que l'AES traitera cet objet ; ainsi la routine d'un G_USERDEF placée dans un menu déroulant sera fréquemment appelée, à chaque affichage du menu, et lorsque le pointeur de la souris passe sur l'objet correspondant. L'optimisation est donc de rigueur !

La routine dont nous avons placé l'adresse dans le premier long mot de la structure USER peut réaliser l'opération de notre choix, mais les complications commencent lorsque nous



voulons que cette routine dessine un objet. En effet, dans les autres cas il n'y a pas de problème, car la routine peut très bien être indépendante de l'objet : il est possible de placer dans tous les menus un objet G_USERDEF débouchant sur une routine de bruitage, qui sera donc déclenchée à chaque fois qu'un menu se déroulera.

Par contre, si nous voulons que cette musique soit différente suivant les menus, nous pouvons :
1) Avoir des routines différentes ;
2) Avoir une seule routine testant quel objet est en cours de traitement, et agissant en conséquence.

De même, si la routine a pour but de dessiner un objet non prédéfini par le GEM (par exemple un petit bouton rond comme sur Mac), plusieurs informations lui seront nécessaires : position de l'objet, largeur et hauteur. Il faudra également pouvoir répondre à une question primordiale : "Suis-je en train de dessiner un objet qui ne fait que s'afficher, ou suis-je en train de le dessiner parce qu'il vient d'y avoir une action sur celui-ci ?"

Ainsi dans la phase d'affichage d'un formulaire, il faudra dessiner l'objet, mais s'il est possible de le sélectionner, la routine sera à nouveau appelée pour dessiner l'objet en inverse vidéo (ceci n'est qu'un exemple, car l'état "sélectionné" peut être indiqué par autre chose que l'inversion vidéo, puisque cela dépend uniquement de la routine !).

Malheureusement, l'AES n'est pas rentrant ! Cela signifie qu'il est interdit d'appeler l'AES dans notre routine, car celle-ci s'exécute déjà dans l'AES. En effet, c'est à l'intérieur de la fonction objc_draw que notre routine sera appelée : seuls les appels VDI (et GEMDOS, BIOS...) sont donc autorisés. Heureusement tout est prévu, car lors de l'appel à notre routine, un long mot est passé en paramètre sur la pile. L'appel à notre routine est donc du type :

```
MOVE.L  #PARAMETRE,-(SP)
  BSR     NOTRE_ROUTINE
  ADDQ.L  #4,SP
```

Ce long mot, passé en paramètre, nous fournit l'adresse d'une structure dont voici la constitution :

Offset	Taille	Signification
00	L	adresse de l'arbre en cours de traitement
04	W	index de l'objet en cours de traitement
06	W	OB_STATE précédent de l'objet
08	W	OB_STATE actuel de l'objet
10	W	X du rectangle contenant l'objet
12	W	Y du rectangle contenant l'objet
14	W	W du rectangle contenant l'objet
16	W	H du rectangle contenant l'objet
18	W	X du rectangle de clipping actuel
20	W	Y du rectangle de clipping actuel
22	W	X' du rectangle de clipping actuel
24	W	Y' du rectangle de clipping actuel
26	L	pointeur sur informations diverses

Il est à noter que cette structure est définie dans le fichier AES.H de Turbo C (ou Pure C), tout comme la structure USERBLK. Le fait que cette structure nous fournisse l'état antérieur de l'objet ainsi que son état actuel, nous permet de savoir si la routine est appelée simplement pour afficher l'objet ou, par exemple, pour le faire passer de "sélectionné" à "normal", ou l'inverse, ceci pouvant amener diverses actions (menu local, menu hiérarchique, modification de variables, etc.) Les coordonnées du rectangle de l'objet servent à le dessiner, quant aux coordonnées de clipping, elles seront utilisées avant de dessiner cet objet. Nous pouvons d'ailleurs noter qu'elles sont déjà fournies en format VDI (X,Y,X',Y').

Attardons-nous sur le dernier mot long : nous avons vu que l'OB_SPEC d'un objet USERDEF pointait sur un couple de mots longs, dont le premier donne l'adresse de notre routine, mais nous n'avons pas encore parlé du second long mot. Eh bien, c'est lui que nous retrouvons ici !

Imaginons que nous voulions avoir des boutons à coins arrondis dans nos formulaires. Nous pouvons très bien définir tous les objets destinés à être des boutons (O.K., Annuler, etc.) comme étant de type G_USERDEF. Pour cela nous serons obligés d'utiliser WERCS, puisque c'est le seul éditeur de ressource permettant de créer ce type d'objet. Pourtant un problème se pose : chaque routine devra trouver la chaîne de caractères correspondant au texte du bouton. Il est bien sûr possible de stocker tous ces textes dans un tableau, dans notre programme.



LES OBJETS "USERDEF"

Nous pourrions ainsi avoir une seule routine G_USERDEF, dessinant le bouton à coins arrondis, et pointant à chaque fois sur ce tableau pour en extraire le texte correspondant au bouton. Cependant, cela est contraire au principe des ressources GEM, dont l'un des intérêts est l'accès aux textes des formulaires, indépendamment du programme, ce qui n'est plus le cas ici !

Voici donc une méthode cumulant les différents avantages et tirant pleinement parti du système des G_USERDEFs : il suffit de créer les boutons avec leur texte, comme si de rien n'était. Dès que la ressource est chargée en mémoire, une routine parcourt le fichier, recherche les boutons que nous voulons mettre en G_USERDEF, et remplace leur OB_TYPE 26 par 24, les G_BUTTONs devenant ainsi G_USERDEFs. Pour chacun de ces "boutons" il convient de réserver deux longs mots. Le premier est le pointeur sur la routine ; dans le second, il faut recopier l'OB_SPEC actuel du "bouton", et ensuite écraser cet OB_SPEC par un pointeur sur cette structure USERBLK.



• Avant
OB_TYPE=26
OB_SPEC=pointeur sur texte du bouton

• Après
OB_TYPE=24
OB_SPEC=pointeur sur USERBLK
USERBLK
pointeur sur la routine
ancien OB_SPEC donc pointeur sur texte du bouton

Ainsi notre routine pourra dessiner un bouton à coins arrondis, tout en y plaçant un texte défini dans la ressource, puisque l'adresse de ce texte se trouvera dans la structure dont l'adresse est passée en paramètre sur la pile par l'AES, lors de l'appel à notre routine. Cette méthode présente également l'avantage de permettre la création d'objets G_USERDEFs avec n'importe quel éditeur de ressource, puisqu'au départ il s'agit d'objets "classiques", de plus elle permet de tester les ressources avant de prévoir toutes les routines USER. C'est le cas avec la ressource servant d'exemple, puisqu'elle est construite avec K-Ressource. Bien sûr, il faut parcourir tous les objets destinés à devenir G_USERDEF pour les modifier, mais de toute façon cette recherche est également nécessaire avec les objets G_USERDEFs directement issus de WERCS, puisqu'il faut y "poker" l'adresse de la routine correspondante !

LE LISTING ET LA RESSOURCE

Le listing ci-joint est en assembleur. Les appels au GEM sont faits de manière classique et ne devraient pas poser de problème aux programmeurs en C, qui trouverons la routine équivalente en Turbo C le mois prochain, faute de temps ! Jusqu'à preuve du contraire, il n'est pas possible de réaliser d'objet G_USERDEFs directement en GFA (sans adjonction de code assembleur en tous cas).

Le formulaire est créé avec K-Ressource, et porte le nom USERFORM. Il comprend un titre et quelques STRINGs. Les deux boutons du haut sont des G_BOXs. Ils sont déclarés comme SELECTABLES et RADIO-BUTTONS. Ils ont donc un père (autre G_BOX invisible les entourant). Ils portent comme nom USERMAC1 et USERMAC2. USERMAC1 est en plus déclaré PRESELECT. Le bouton situé en dessous est également un G_BOX, déclaré comme SELECTABLE, il se nomme USERCROI. En dessous, nous avons un objet G_BOXCHAR, c'est-à-dire un objet avec un seul caractère. Il est déclaré SELECTABLE et porte comme nom USERMODI. Pour terminer, "Confirmer" est un G_BUTTON, déclaré SELECTABLE et EXIT. Il se nomme USEREXIT.

La première routine intéressante, c'est SET_USER. Dans cette routine nous allons modifier les objets pour les transformer en G_USERDEF. Pour l'instant nous nous repérons uniquement à leur nom, mais nous verrons le mois prochain une méthode nous permettant de parcourir toute la ressource à la recherche de ces objets, qui pour le moment sont semblables aux autres.

Pour les objets USERMAC1 et 2, nous nous contentons de placer à la position de leur actuel OB_SPEC, l'adresse de notre bloc de deux longs mots. En jetant un coup d'oeil en section DATA sur ce bloc (SPEC_ROND), nous voyons que le premier long mot fourni l'adresse d'une routine nommée BOUTON_ROND. Le second long mot est nul. USERMAC1 et USERMAC2 reçoivent l'adresse du même bloc : la routine destinée à dessiner les boutons ronds est en effet la même pour tous les boutons ronds, puisqu'elle utilisera les paramètres fournis par l'AES pour s'adapter. Ensuite nous remplaçons l'OB_TYPE actuel de ces boutons (G_BOX) par un OB_TYPE les déclarant comme G_USERDEF.

Ainsi dans leur état actuel, lorsque nous déciderons d'afficher le formulaire avec OBJETDRAW, l'AES ira identifier ces objets comme étant de type G_USER DEF. Il consultera l'OB_SPEC, sautera donc à l'adresse SPEC_ROND, lira le premier long mot et sautera donc à la routine BOUTON_ROND, qui utilisera les paramètres fournis par l'AES pour connaître les coordonnées de dessin des petits ronds.

Pour l'objet USERCROI, le principe est le même : nous plaçons dans son OB_SPEC l'adresse de la structure SPEC_CROIX, fournissant l'adresse de la routine BOUTON_CROIX. Concernant l'objet USERMODI, le principe est encore le même, sauf que cette fois le second long mot de la structure est occupé : le premier mot long fournit l'adresse de la routine (AUTO_MODIF), tandis que le second est occupé par PTR_LETTRE, qui pointe sur un caractère suivi d'un octet nul. Puisque notre objet est sélectionnable, l'AES appellera notre routine à chaque clic sur notre objet : notre routine dessinera alors un cadre et inscrira le caractère situé à l'adresse PTR_LETTRE dans ce cadre. Jusque-



là rien de bien extraordinaire, puisque c'est en gros ce qu'un objet G-BOXCHAR nous aurait permis de faire. Seulement ici, notre routine incrémentera ce caractère. Ainsi lors du premier clic, nous verrons la lettre A, lors du second la lettre B, etc., et ceci sans sortir de notre form_do puisque cette incrémentation se fera dans la routine AUTO_MODIF, qui sera automatiquement appelée par l'AES. Comme nous incrémentons d'abord le caractère avant de l'afficher (de façon à avoir dans PTR_LETTRE le caractère affiché et pas celui qui sera affiché la prochaine fois), nous initialisons avec le caractère de code ASCII juste inférieur à 'A', c'est-à-dire '@'.

Le dernier objet à modifier, c'est le bouton de sortie "Confirmer" que nous voulons voir s'afficher avec des coins arrondis. Là encore nous avons besoin d'un paramètre, en l'occurrence l'adresse de la chaîne de caractères. Comme notre objet est au départ un bouton, son OB_SPEC contient déjà l'adresse de cette chaîne de caractères. Nous transférons donc d'abord son OB_SPEC dans le second mot long de notre structure USER, puis nous plaçons l'adresse de celle-ci dans l'OB_SPEC du bouton, qui est ensuite transformé en G_USERDEF par modification de son OB_TYPE.

A partir de là, la gestion du formulaire se fait de manière tout à fait classique, puisque c'est l'AES qui se chargera d'appeler nos routines USER. Il ne vous reste plus qu'à étudier les routines qui seront automatiquement appelées par l'AES. Une remarque cependant : il faut impérativement que D0 soit nul au retour. Cela se fait en C par un return 0 qui est obligatoire pour indiquer à l'AES que tout s'est bien passé.

CONCLUSION

J'espère que cet article sur les G_USERDEFs vous permettra d'agrémenter vos formulaires avec de nouveaux objets. N'oubliez pas cependant qu'il est inutile de submerger l'utilisateur avec un flot de boutons, de bruits ou de couleurs : la ToolBox du GEM met à notre disposition les menus, les boîtes d'alertes, les formulaires, etc. C'est l'utilisation judicieuse de cette ToolBox, qui produira un logiciel simple et efficace, alors qu'une profusion d'objets destinés à satisfaire les délires du programmeur, n'amèneront qu'un logiciel mort-né ! La meilleure preuve en est que, malgré le nombre important de logiciels de dessins tous plus "fabuleux" les uns que les autres, nous revenons tous vers Degas Elite (NDLR : c'est bin vrai ça).

```
**********************************************************
*                                                        *
*     Utilisation d'objets G_USERDEF en assembleur       *
*              avec Devpac et K-Ressource                *
*                                                        *
*           Pour ST MAG, par Le Féroce Lapin             *
*                                                        *
**********************************************************

* Equivalences pour les objets du fichier
* ressource, issues du fichier .H

* resource set indicies for USERDEF

USERFORM EQU 0  form/dialog
USEREXIT EQU 2  BUTTON in tree USERFORM
USERMAC1 EQU 4  BOX in tree USERFORM
USERMAC2 EQU 5  BOX in tree USERFORM
USERCROI EQU 6  BOX in tree USERFORM
USERMODI EQU 10 BOXCHAR in tree USERFORM

* Macro (odieusement repiquée dans WERCS...)
* pour calculer l'adresse d'un objet.
OBJECT macro arbre,object,resultat,dummy
  move.w  \2,\4
  mulu    #24,\4
  lea     0(\1,\4),\3
  endm
*-----------------*
* Biblio. GEM de Devpac
  INCLUDE "GEMMACRO.S"

  MOVE.L  A7,A5
  LEA.L   PILE,A7
  MOVE.L  4(A5),A5
  MOVE.L  12(A5),D0
  ADD.L   20(A5),D0
  ADD.L   28(A5),D0
  ADD.L   #$100,D0
  MOVE.L  D0,-(SP)
  MOVE.L  A5,-(SP)
  MOVE.W  #0,-(SP)
  MOVE.W  #74,-(SP)    M_shrink()
  TRAP    #1
  LEA     12(A7),A7

  APPL_INIT            initialisation GEM
  MOVE.W  D0,APP_ID
  GRAF_HANDLE
  MOVE.W  D0,CURRENT_HANDLE
  GRAF_MOUSE #0
* Ouverture station de travail VDI
  LEA     INTIN,A0
  MOVE.W  #9,D0
FILL
  MOVE.W  #1,(A0)+
  DBF     D0,FILL
  MOVE.W  #2,(A0)+
  V_OPNVWK

  RSRC_LOAD #NOM_RSC      chargement ressource
  TST.W   D0              teste le chargement
  BNE.S   GO_MAIN
  FORM_ALERT #1,#ALERTE1 RSC introuvable
  BRA.S   BYE_BYE

GO_MAIN
  BSR     SET_USER
  BSR     GERE_FORM
  RSRC_FREE               libération ressource

BYE_BYE
  V_CLSVWK                fermeture station de travail
  APPL_EXIT
```



```
  CLR.W   -(SP)
  TRAP    #1
*------------------*
* Routine de préréglage des G_USERDEFs.
SET_USER:
  RSRC_GADDR #0,#USERFORM cherche adresse formulaire
  MOVE.L  ADDR_OUT,A3

* Cherche adresse USERMAC1, et modifie son OB_SPEC
* ainsi que son type...
  OBJECT  A3,#USERMAC1,A0,D0
  MOVE.L  #SPEC_MAC,12(A0)
  MOVE.W  #24,6(A0)       type->G_USERDEF
* Idem pour USERMAC2
  OBJECT  A3,#USERMAC2,A0,D0
  MOVE.L  #SPEC_MAC,12(A0)
  MOVE.W  #24,6(A0)       type->G_USERDEF
* Encore pareil pour USERCROI mais avec une autre
* routine à mettre en place.
  OBJECT  A3,#USERCROI,A0,D0
  MOVE.L  #SPEC_CROIX,12(A0)
  MOVE.W  #24,6(A0)       type->G_USERDEF
* Pour le bouton avec un caractère, nous plaçons
* une autre routine. Son paramètre est déjà
* initialisé à la valeur de l'arobace
* (voir section DATA)
  OBJECT  A3,#USERMODI,A0,D0
  MOVE.L  #SPEC_MODI,12(A0)
  MOVE.W  #24,6(A0)       type->G_USERDEF
* Pour le bouton à coins arrondis, nous récupérons d'abord *
son actuel Ob_spec qui contient un pointeur
* sur sa chaîne de caractères
* et nous le sauvons dans le second long mot
* de la structure User
(donc dans PARAM_EXIT)
  OBJECT  A3,#USEREXIT,A0,D0
  MOVE.L  12(A0),D0       prélève son OB_SPEC
  MOVE.L  D0,PARAM_EXIT   le sauve
  MOVE.L  #SPEC_EXIT,12(A0) place le nouveau
  MOVE.W  #24,6(A0)       change OB_TYPE

  RTS
*------------------*
* Routine de gestion du formulaire. La routine est
* tout à fait classique puisque maintenant nos objets
* sont gérés par l'AES
* qui appelera tout seul les routines correspondantes pour
* dessiner les objets...
GERE_FORM:
  WIND_UPDATE #3   nous prenons le contrôle
  RSRC_GADDR #0,#USERFORM
  MOVE.L  ADDR_OUT,A6     adresse du formulaire
  FORM_CENTER A6          centrage des coordonnées
  MOVEM.W INT_OUT+2,D4-D7 récupère coord. centrées
* Réservation de la zone écran.
  FORM_DIAL #0,#0,#0,#0,#0,D4,D5,D6,D7
* Comme nous avons les coordonnées X,Y, la largeur et la
* hauteur du formulaire, nous calculons son centre.
  MOVE.W  D6,D0           w dans D0
  ASR.W   #1,D0           w/2
  ADD.W   D4,D0           x+w/2
  MOVE.W  D7,D1           h dans D1
  ASR.W   #1,D1           h/2
  ADD.W   D5,D1           y+h/2
* Nous dessinons un rectangle en expansion
  FORM_DIAL #1,D0,D1,#0,#0,D4,D5,D6,D7
* Puis nous dessinons le formulaire
  OBJC_DRAW A6,#0,#10,D4,D5,D6,D7
* Gestion classique...
  FORM_DO A6,#0
* Nous recalculons le centrage...
  MOVE.W  D6,D0
  ASR.W   #1,D0
  ADD.W   D4,D0
  MOVE.W  D7,D1
  ASR.W   #1,D1
  ADD.W   D5,D1
* Nous dessinons un rectangle en contraction
  FORM_DIAL #2,D0,D1,#0,#0,D4,D5,D6,D7
* Et nous libérons la zone pour provoquer un redraw
  FORM_DIAL #3,#0,#0,#0,#0,D4,D5,D6,D7
  WIND_UPDATE #2         on rend le contrôle
  RTS
*------------------*
* Routine pour G_USERDEF, dessin de bouton ROND.
BOUTON_ROND:
  MOVEM.L D1-A6,-(SP)    prudence...
* Nous récupérons l'adresse du tableau fourni par l'AES
  MOVE.L  60(SP),A6
* Nous avons donc:
*  0(A6) L adresse de l'arbre
*  4(A6) W index de l'objet en cours de traitement
*  6(A6) W OB_STATE précédent
*  8(A6) W OB_STATE actuel
* 10(A6) W X du rectangle contenant l'objet
* 12(A6) W Y du rectangle contenant l'objet
* 14(A6) W W du rectangle contenant l'objet
* 16(A6) W H du rectangle contenant l'objet
* 18(A6) W X du rectangle de clipping actuel
* 20(A6) W Y du rectangle de clipping actuel
* 22(A6) W X' du rectangle de clipping actuel
* 24(A6) W Y' du rectangle de clipping actuel
* 26(A6) L adresse de notre paramètre
*

* Nous commençons par activer le clipping
  VS_CLIP #0,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)
* Nous cherchons les données pour tracer
* le cercle extérieur
  MOVE.W  14(A6),D7      largeur objet
  LSR.W   #1,D7          divise par 2
  MOVE.W  10(A6),D5      X objet
  ADD.W   D7,D5          X centre du rond
  MOVE.W  12(A6),D6      Y objet
  ADD.W   D7,D6          Y centre objet
* Traçage du rond extérieur
  VSF_INTERIOR #0
  V_CIRCLE D5,D6,D7
* Devons-nous tracer le rond intérieur noir ?
  BTST    #0,9(A6)       actuel OB_STATE
  BEQ.S   END_ROND       pas sélectionné
  VSF_INTERIOR #1        passe en remplissage
  LSR.W   #1,D7          cercle deux fois plus petit
  V_CIRCLE D5,D6,D7       le trace
  VSF_INTERIOR #0        remet en vide
* Retrait du clipping
END_ROND
  VS_CLIP #1,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)

  MOVEM.L (SP)+,D1-A6
* Retour magique en D0, à ne pas oublier !
```

ST MAGAZINE VOUS OFFRE UNE PETITE ANNONCE GRATUITE DANS :

Le premier journal d'annonces High-Tech :

informatique, bureautique, télévision, Hifi, musique, photo, emploi, formation, etc.

- **Efficace et pratique :** un classement par prix, département, type de matériel, ...
- **Les grandes tendances du marché :** L'évolution attendue du marché de l'informatique.
- Chaque mois la plus complète des **cotes du neuf et de l'occasion**
- Des **fiches conseils** et des tonnes d'infos utiles pour vos achats
- **Revue de presse high-tech :** les meilleurs articles du moment



EXCEPTIONNEL : un cadeau de 60 Francs

A l'occasion du lancement de "les PAT", votre petite annonce est GRATUITE

N'attendez plus, remplissez le bulletin ci-dessous et renvoyez - le à : Pressimage, Les PAT, 19 rue Hégesippe Moreau 75018 Paris.

Cochez la rubrique et la sous-rubrique dans laquelle votre annonce doit passer.

☐ INFORMATIQUE :	**Norme** ☐ Amiga ☐ ST Atari ☐ CPC ☐ Macintosh ☐ PC-compatibles ☐ Consoles ☐ Divers **Configuration** ☐ Complètes ☐ Unités Centrales ☐ Périphériques ☐ Logiciels ☐ Portables ☐ Autres
☐ HIFI :	☐ Chaînes complètes ☐ CD ☐ Platines ☐ Magnétophones ☐ Tuners ☐ Amplis/équaliseurs ☐ Enceintes ☐ Balladeurs ☐ Auto-radios ☐ CB ☐ Divers/Accessoires
☐ PHOTO :	☐ 24x36 reflex ☐ 24x36 compacts ☐ Grands formats (6x6, 6x9, etc.) ☐ Autres formats ☐ Divers/Accessoires
☐ TV-VIDÉO :	☐ TV ☐ Magnétoscopes ☐ Camescopes ☐ Divers
☐ MUSIQUE :	☐ Matériels ☐ Divers/Accessoires
☐ BUREAUTIQUE :	☐ Téléphones ☐ Fax ☐ Bureautique

Si vous ou vos amis désirez passer plusieurs annonces supplémentaires vous pouvez photocopier ce bon. **Profitez-en !**

(G4)

Fourchette de prix de votre matériel :

☐ de 0 à 500 F	☐ de 4001 à 6000 F	☐ de 13001 à 16000 F
☐ de 501 à 1000 F	☐ de 6001 à 8000 F	☐ de 16001 à 20000 F
☐ de 1001 à 2000 F	☐ de 8001 à 10000 F	☐ + de 20000 F
☐ de 2001 à 4000 F	☐ de 10001 à 13000 F	

DEPARTEMENT : ☐☐ ☐ **VENTE** ☐ **ACHAT** ☐ **ECHANGE**

LIBELLE DE VOTRE ANNONCE (n'oubliez pas votre N° de téléphone)

Titre de votre annonce

GARANTIE DU VENDEUR

Votre annonce ne sera pas publiée si cette attestation n'est pas dûment remplie, datée et signée !

Je soussigné(e),
M. Mme. Mlle. .... Prénom ....
Adresse ....
....
Code postal .... Ville ....
Tél ....

Je garantis sur l'honneur :
– que la description que j'ai donnée du (des) produit(s) proposé(s) est sincère et conforme à la réalité ;
– que le(s) produit(s) est (sont) en état de fonctionnement (sauf indications contraires dans l'annonce)
– que mon offre est en tout point conforme à la législation et à la réglementation en vigueur.

Lu et approuvé — **Signature obligatoire**
A........
Le........



```
  MOVEQ.L #0,D0
  RTS
*-------------------*
* Routine pour G_USERDEF, dessin d'un bouton carré
* qui affiche
* une croix lorsqu'il est sélectionné.
BOUTON_CROIX:
  MOVEM.L D1-A6,-(SP)    prudence...
* Récupérons l'adresse du tableau fourni par l'AES
  MOVE.L  60(SP),A6
* Activons le clipping
  VS_CLIP #0,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)
* Et cherchons les coordonnées de l'objet
* pour tracer le carré...
  MOVE.W  10(A6),D4      X objet
  MOVE.W  12(A6),D5      Y objet
  MOVE.W  14(A6),D6      largeur objet
  MOVE.W  16(A6),D7      hauteur objet
* V_BAR est une instruction VDI
* donc au format X1,Y1,X2,Y2
  ADD.W   D4,D6
  ADD.W   D5,D7

  V_BAR   D4,D5,D6,D7
* Si l'objet state actuel indique qu'il n'y a pas
* de croix nous nous en allons. Il est possible
* d'utiliser un mode d'affichage de type XOR, mais il
* ne faut plus utiliser V_BAR qui efface systématiquement
* la croix, empêchant l'effet du mode XOR !
  MOVE.W  8(A6),D0       ob_state actuel
  BTST    #0,D0          objet sélectionné ?
  BEQ     END_CROIX      non, bye bye...
* Nous dessinons la croix...
  MOVE.W  D4,PTSIN       X sup. gauche
  MOVE.W  D5,PTSIN+2     Y sup. gauche
  MOVE.W  D6,PTSIN+4     X inf. droit
  MOVE.W  D7,PTSIN+6     Y inf. droit
  MOVE.W  D4,PTSIN+8     X inf. gauche
  MOVE.W  D7,PTSIN+10    Y inf. gauche
  MOVE.W  D6,PTSIN+12    X sup. droit
  MOVE.W  D5,PTSIN+14    X sup. droit
  V_PLINE #4             4 couples de coordonnées

* Retrait du clipping
END_CROIX
  VS_CLIP #1,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)
  MOVEM.L (SP)+,D1-A6
* Retour magique en D0, à ne pas oublier !
  MOVEQ.L #0,D0
  RTS
*-------------------*
* Routine pour G_USERDEF. Le dessin de l'objet se fait de * la
même manière que pour BOUTON_CROIX et l'affichage
* du texte comme pour COIN_ARRONDI. C'est l'incrémentation * du
paramètre qui est intéressant.
AUTO_MODIF:
  MOVEM.L D1-A6,-(SP)    prudence...
* Adresse du tableau fourni par l'AES
  MOVE.L  60(SP),A6
* Activons le clipping
  VS_CLIP #0,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)

* Nous cherchons les coordonnées de l'objet
* pour tracer le cadre...
  MOVE.W  10(A6),D4      X objet
```

```
  MOVE.W  12(A6),D5      Y objet
  MOVE.W  14(A6),D6      largeur objet
  MOVE.W  16(A6),D7      hauteur objet
* V_BAR est une instruction VDI
* donc au format X1,Y1,X2,Y2
  ADD.W   D4,D6
  ADD.W   D5,D7

  V_BAR   D4,D5,D6,D7

* Nous nous occupons maintenant du caractère à afficher...
* Dés le départ, incrémentation...
  MOVE.L  26(A6),A5      adresse du caractère
  ADD.B   #1,(A5)        incrémente le paramètre...
  CMP.B   #"[",(A5)
  BNE.S   .ICI
  MOVE.B  #"A",(A5)
* Nous cherchons maintenant la hauteur des caractères
* pour calculer la position Y du texte.
.ICI
  VQT_ATTRIBUTES
  MOVE.W  PTSOUT+2,D5    H d'un caractère
  MOVE.W  16(A6),D6      H bouton
  SUB.W   D5,D6          H bouton - H caractère
  LSR.W   #1,D6          /2=distance haut bouton
  ->haut texte
  ADD.W   12(A6),D6      +Y bouton
  ADD.W   D5,D6          +H du texte=coord du bas du texte
* Idem pour la largeur...
  MOVE.W  PTSOUT,D5      W d'un caractère
  MOVE.W  14(A6),D7      W bouton
  SUB.W   D5,D7          W bouton - W caractère
  LSR.W   #1,D7          /2=distance X bouton->X caract.
  ADD.W   10(A6),D7      + X bouton

  VSWR_MODE #3           mode XOR
  V_GTEXT  D7,D6,26(A6)
  VSWR_MODE #1           mode replace (défaut...)

* Retrait du clipping
  VS_CLIP  #1,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)

  MOVEM.L  (SP)+,D1-A6
  MOVEQ.L  #0,D0
  RTS
*-------------------*
* Routine pour G_USERDEF, dessin d'un bouton
* avec les coins arrondis.
COIN_ARRONDI:
  MOVEM.L D1-A6,-(SP)    prudence...
* Nous récupérons l'adresse du tableau fourni par l'AES
  MOVE.L  60(SP),A6
* Nous commençons par clipper...
  VS_CLIP #0,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)
* Prélève coordonnées pour le rectangle coin arrondis
  MOVE.W  10(A6),D5      X de l'objet
  ADD.W   14(A6),D5      pour obtenir X'
  MOVE.W  12(A6),D6      Y de l'objet
  ADD.W   16(A6),D6      pour obtenir Y'
* Devons-nous tracer un simple rectangle ou
* bien en faire un rempli ?
  BTST    #0,9(A6)
  BNE.S   .ICI
  V_RBOX  10(A6),12(A6),D5,D6
  BRA.S   PUT_TEXTE
```



```
* Le bouton est sélectionné donc rectangle plein
.ICI
  VSF_INTERIOR #1        remplissage
  V_RFBOX 10(A6),12(A6),D5,D6
  VSF_INTERIOR #0        remet en creux

* Nous allons maintenant placer le texte, qui doit
* être centré dans le bouton... De toute façon
* nous allons écrire en mode XOR.
PUT_TEXTE
  VQT_ATTRIBUTES         demande type d'affichage
  MOVE.W  INTOUT+10,D0
* Il y a erreur de paramètre dans le VDI:
* VQT_ATTRIBUTES retourne 0-3 au lieu de 1-4.
  ADDQ.W  #1,D0          correction
  MOVE.W  D0,-(SP)       et sauvegarde
* Nous passons en mode XOR pour le texte.
  VSWR_MODE #3
* Nous demandons largeur du texte du bouton.
* Nous avons l'adresse de ce texte en 26(A6)
* puisque nous avions 'poké' cette adresse
* à l'initialisation!
  VQT_EXTENT 26(A6)
  MOVE.W  PTSOUT+4,D6    W texte
  MOVE.W  14(A6),D7      W bouton
  SUB.W   D6,D7          W bouton - W texte
  LSR.W   #1,D7          /2
  ADD.W   10(A6),D7      +X du bouton = X du texte
* Nous cherchons maintenant la hauteur des caractères
* pour calculer la position Y du texte.
  VQT_ATTRIBUTES
  MOVE.W  PTSOUT+2,D5    H d'un caractère
  MOVE.W  16(A6),D6      H bouton
  SUB.W   D5,D6          H bouton - H caractère
  LSR.W   #1,D6          /2=distance haut bouton
  ->haut texte
  ADD.W   12(A6),D6      +Y bouton
  ADD.W   D5,D6          +H du texte=coord du bas du texte
  V_GTEXT D7,D6,26(A6)

* Nous remettons le mode d'affichage précédent
  MOVE.W  (SP)+,D0
  VSWR_MODE D0
* Retrait du clipping
  VS_CLIP #1,18(A6),20(A6),22(A6),24(A6)

  MOVEM.L (SP)+,D1-A6
  MOVEQ.L #0,D0
  RTS
*----------------*
  SECTION DATA
NOM_RSC:
  DC.B    "USERDEF.RSC",0
  EVEN
ALERTE1:
  DC.B    "[3][Le fichier ressource|"
  DC.B    "USERDEF.RSC est introuvable.]"
  DC.B    "[Bye bye]",0
  EVEN
* Les OB_SPEC à mettre en place pour les USERDEF.
* Comme les deux boutons MAC sont identiques, nous
* leur réservons la même structure.
SPEC_MAC:
  DC.L    BOUTON_ROND
  DC.L    0
SPEC_CROIX:
  DC.L    BOUTON_CROIX
  DC.L    0
SPEC_MODI:
  DC.L    AUTO_MODIF
  DC.L    PTR_LETTRE
SPEC_EXIT:
  DC.L    COIN_ARRONDI
PARAM_EXIT:
  DC.L    0

* Texte du bouton AUTO_MODIFIABLE. Comme la modification
* du texte se fait avant l'affichage, l'initialisation
* se fait avec le code ASCII de l'arobace, c'est-à-dire
* le caractère juste avant le "A".
PTR_LETTRE:
  DC.B    $40,00
*----------------*
  SECTION BSS
APP_ID:
  DS.W    1

  DS.L    256
PILE:
  DS.L    1
* Les biblios. de Devpac
  INCLUDE "AESLIB.S"
  INCLUDE "VDILIB.S"
  END
```

SOUNDTRACKS & ECHANTILLONS

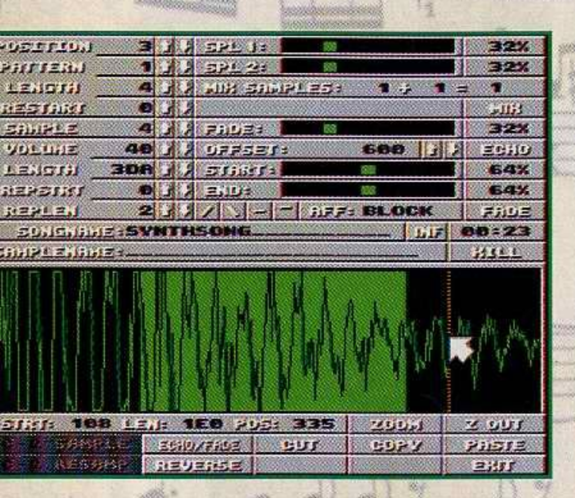
Avez-vous déjà rêvé d'avoir un échantillonneur 64 bits jumelé avec un synthétiseur tricéphale (un DX 1000, un WS 2 et un SY 101 dans le même rack), dont le son serait généreusement malaxé par une Midyverb 15, le tout supervisé par un faramineux séquenceur multitâche Cubaze 42.0 ? Si c'est votre cas, vous allez vous sentir mal lorsque je vais vous dire que nous n'allons absolument pas en parler dans ce dossier, qui est uniquement consacré à la musique hors Midi. Ce n'est pas une raison pour passer directement à la rubrique suivante, car depuis quelques mois, on peut sensiblement s'approcher de la sonorité gouleyante de la configuration susmentionnée, à l'aide d'un simple ST, et pour une somme relativement modique (voire inexistante dans certain cas !). C'est donc dans la joie et la bonne humeur la plus totale que nous nous sommes attelés au travail, afin de vous concocter un dossier aussi complet qu'objectif sur ce sujet palpitant, qui suscite l'engouement des foules en liesse.

Quelques mots avant de commencer...

Soundtracker est maintenant un mot courant que chaque possesseur de ST ou d'Amiga a au moins entendu une fois. En anglais, Soundtrack veut dire "piste son" et par extension "bande originale"... ces termes s'appliquant bien entendu au monde du cinéma dont nous n'avons pas grand-chose à faire dans le cadre d'un dossier comme celui-ci. Le soundtracker, tel que nous l'entendons, est un logiciel permettant de composer des musiques sur quatre voies à l'aide de sons échantillonnés. Je profite d'ailleurs de cet instant d'initiation pour vous rappeler qu'un programme de retouche de samples n'a rien d'un soundtracker (je fais cette précision car certaines personnes mélangent joyeusement logiciels de retouche d'échantillons, cartes de digitalisation et soundtrackers). Ceci étant dit, nous allons pouvoir attaquer réellement le dossier. Je vous rappelle que toutes vos questions trouveront une réponse sur notre très beau serveur 3615 STMAG en Bal Rasterops (que ce soit sur les soundtrackers ou la crème de marrons en tube...).



PROTRACKER



Il s'agit en fait de la toute dernière version du ESION XLI Soundtracker. L'on a ici affaire au meilleur domaine public musical disponible sur ST. Tout d'abord il a un avantage énorme sur ses rivaux. Il gère aussi bien le STF que le STE ou le TT (cette compatibilité est l'incontestable preuve qu'il s'agit d'un logiciel remarquablement peaufiné, car ses programmeurs n'ont pas hésité à se procurer un TT pour en utiliser les possibilités). Sur le plan visuel Protracker bénéficie d'une fenêtre plus grande, due à l'exploitation de la bordure basse de l'écran. Le son est de très bonne qualité (d'autant plus que, si vous pressez délicatement la touche "=", vous bénéficiez d'une restitution à 25 kHz qui est particulièrement claire !). Les concepteurs du Protracker ont par ailleurs eu l'astucieuse idée de laisser à l'utilisateur le choix de la disposition de la page principale. En effet, à chaque pression de la combinaison de touches "SHIFT" et "<", on déplace les différents menus et fenêtres (on peut ainsi mettre, si on le souhaite, la partition en haut de l'écran, l'equalizer tout en bas et les options au milieu, ou une des cinq autres dispositions possibles). Dans le même genre on peut changer la palette de couleur, pour en prendre une parmi les quatre proposées (cela va d'un vert douteux à un bleu sale, en passant par un mauve assez approximatif... le bon goût n'est manifestement pas au rendez-vous !). Revenons maintenant à un point plus intéressant du Protracker, les préférences. On peut y sélectionner au choix un des deux modes d'equalizer, le clavier français ou anglais, et enfin si l'on préfère charger et sauver des samples signés ou non signés. On évitera par contre soigneusement de toucher à l'option volume contrôle pendant l'exécution d'un module, car elle fait systématiquement planter le ST, en décorant avec délicatesse le moniteur de deux ravissantes bombes vertes, dont l'apparition subite déplaira probablement aux compositeurs hirsutes venant de voir cinq heures de travail acharné réduit en poussière, par pure curiosité. On trouve le classique éditeur d'échantillon sous l'appellation SPL, grâce auquel on va pouvoir couper, copier et coller une partie de sample. Le mixage de sample est également présent et s'avère être extrêmement bien fait, car on rentre tout simplement le numéro des deux échantillons à mixer et la proportion de chacun dans le produit final (à ce propos, il serait peut-être bon d'expliquer aux programmeurs que la notion de pourcentage hexadécimal c'est spatial, mais pas très pratique, et par ailleurs, il aurait fallu que le total des pourcentages des deux samples fasse 100, et pas un nombre quelconque entre 0 et $C8+$C8). On bénéficie dans le même écran des deux classiques effets que sont le fade et l'écho, qui sont paramétrés de la même manière que le mixage, à savoir qu'il suffit de rentrer un pourcentage, et de marquer la zone du sample devant être affectée, pour que le miracle se réalise (j'émettrais toutefois des réserves sur la notion de miracle, l'écho s'obstinant à faire grésiller mon sample, ce qui n'est pas plaisant à l'oreille... tout du moins à la mienne !). A titre indicatif je vous mentionne la présence d'un reverse, qui inverse l'échantillon le plus normalement du monde. Dans la version du Protracker que je possède (celle que vous possédez d'ailleurs aussi, car elle se trouve sur la jolie disquette gracieusement livrée avec le ST Magazine que vous tenez dans vos petites mains tremblantes)... Je disais donc que, dans cette version 1.2, il y avait un certain nombre de touches grisées, qui sont sans doute là pour nous mettre en appétit en attendant la version suivante. Parmi ces touches grisées se trouvent les fonctions de chargement et de sauvegarde du format .SNG, la touche HELP (que ce test remplace avantageusement j'en suis certain !), la transposition note par note et octave par octave, le rééchantillonnage à une hauteur différente (rééchantillonner un C-2 en un C-3 par exemple ; cette fonction permet de réajuster les samples les uns par rapport aux autres ; ainsi lorsque vous avez un échantillon sonnant faux une fois joué avec les autres, vous n'avez plus qu'à retrouver la bonne note d'échantillonnage), et enfin la sauvegarde des préférences. A titre anecdotique je vous dirai aussi, qu'il y a en quelque sorte un écran caché dans le Protracker. En effet, lorsque vous êtes sous "Disk Op" vous avez accès à un mini casse-briques, en cliquant sur le pavé gris situé en haut à droite (il s'agit d'ailleurs incontestablement du plus petit jamais réalisé depuis l'apparition de l'homme sur Terre). Une dernière chose, il est possible de sauver et de recharger les modules en les compactant. Ce Soundtracker apparaît donc comme le meilleur du domaine public, offrant à l'utilisateur une grande partie des fonctions dont disposent les logiciels commerciaux (allant même jusqu'à innover dans quelques cas !). Vous n'avez plus maintenant qu'à vous ruer sur la disquette STMag, afin de vérifier la justesse de mes propos...



EQUINOX SOUNDTRACKER

C'est de loin le Soundtracker le plus faible de ceux testés ici. La qualité sonore est absolument atroce. Il est extrêmement laid, et le manque d'options est affligeant (n'espérez pas exploiter le son DMA du STE avec ce soft, il ne sait pas ce que c'est !). L'on notera toutefois qu'il a été un des tous premiers à sortir, ce qui est une circonstance atténuante mais pas une excuse.

Le comble du bonheur étant qu'il gère vraiment très mal les effets, ce qui occasionne d'extraordinaires fausses notes, lorsqu'un module en comportant lui est offert. Pour parfaire ce démolissage en règle je vous avoue également que le menu Disk Op est d'une fiabilité plus qu'approximative, dans la mesure où une fois sur deux il refuse catégoriquement de lire le directory de la disquette. Par correction signalons quand même qu'il charge, quand il le souhaite, aussi bien les .MOD que les .SNG ou les .SPL, ceux-ci étant compactés ou non. Il peut tout de même faire l'affaire si l'on souhaite juste l'utiliser en entrant les notes au clavier ; par contre il s'avère extrêmement peu pratique en mode Record, car il y a un décalage entre le moment où l'on enfonce une touche et le moment où le sample est joué (cela peut paraître un détail, mais ce décalage enlève tout intérêt au mode Record, car il oblige l'utilisateur à retoucher la mélodie préalablement enregistrée en utilisant le mode Edit).

Sur le panneau principal on peut voir un menu PLST s'avérant être totalement inaccessible (à moins qu'il ne se déclenche qu'à la soixante-quatre millième pression !). Il est également totalement impossible de sortir de ce Soundtracker sans faire un reset (c'est pourtant simple de prévoir une option QUIT). Dans l'ensemble ce logiciel du domaine public présente donc peu d'intérêt, car malgré sa gratuité il occasionne plus de désagréments qu'il ne permet de produire de bons soundtracks. Vous aurez donc compris que ce logiciel (et encore je suis bien bon d'appeler cette chose un logiciel) est plutôt à éviter. (En fait, je trouve même franchement dégradant de conserver un Soundtracker de ce genre dans sa logithèque. Je vais d'ailleurs de ce pas reformater ma disquette le supportant péniblement depuis quelque temps, pour lui rendre une liberté bien méritée !) Rappelons tout de même pour finir, que cet hymne au grésillement est un freeware et qu'il est donc absolument gratuit.

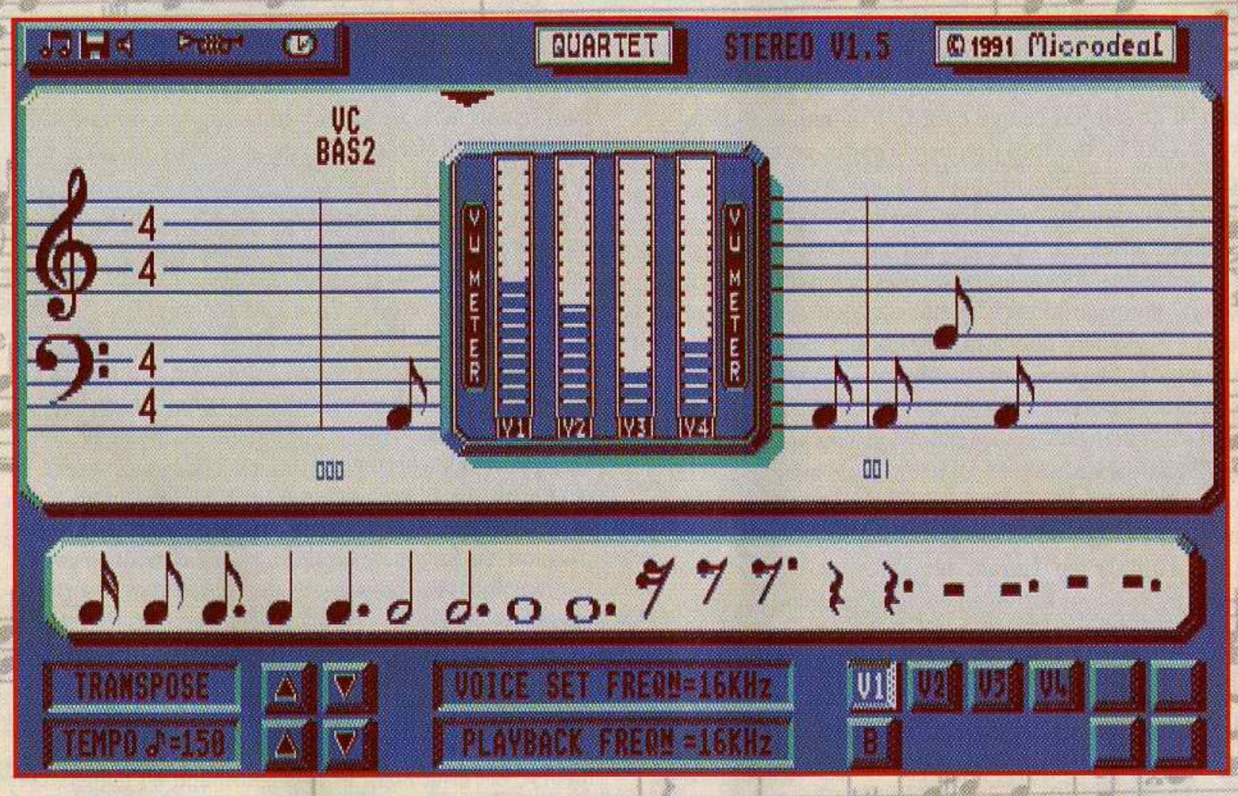
EMPIRE NOISETRACKER 1.5

Ce logiciel du domaine public est, je vous rassure, bien meilleur que l'Equinox Soundtracker (bien qu'il soit également un des premiers à être sorti sur ST). Son principal avantage est sa relative facilité d'utilisation. L'on remarquera aussi une astucieuse fonction de sauvegarde des préférences, permettant d'avoir dès le départ la configuration la plus adaptée à ses besoins. On présélectionne ainsi le disk et directory des modules et des samples (très pratique pour les heureux possesseurs de disque dur), la couleur d'écran de prédilection (l'intérêt étant relativement inexistant), la sortie son désirée (YM2149, Prosound, MV16 ou ST Replay), le format des samples chargés (Amiga ou ST Replay), et pour finir l'activation ou la désactivation du mode ampli (ce mode augmente juste le volume, donnant ainsi l'impression d'avoir un son plus pêchu !).

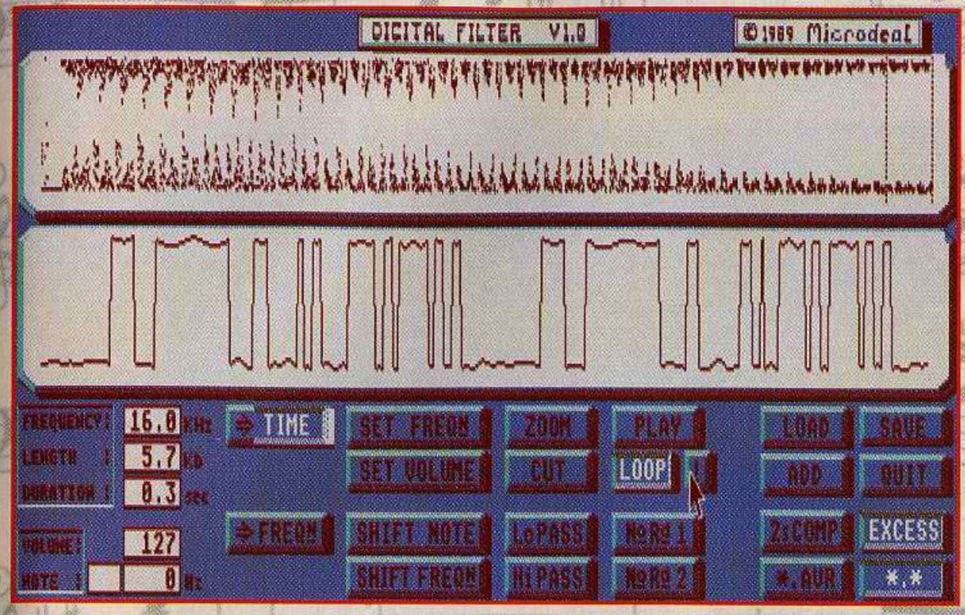
A tout moment l'on a accès à une fenêtre d'aide, sans avoir à aller lire un fichier sous le bureau (une simple pression de la touche Help suffit). Le menu Sample Options, quant à lui, permet de copier, d'inverser, de changer l'octave et le volume de l'échantillon, ainsi que de pratiquer sur lui un fade barbare (in ou out). Un petit pavé, marqué de la lettre V sur le panneau principal, permet d'écouter le module sans les volumes (cette fonction intéresse principalement les programmeurs ; cet effet étant le plus gourmand en temps machine, il est souvent profitable, dans une démo par exemple, de l'enlever si la musique ne souffre pas trop de cette ablation des commandes A et C). On peut toutefois regretter vivement qu'il ne charge ni ne sauve au format .SNG, car on peut à peine mettre une petite dizaine de modules sur une disquette double face/double densité/80 tracks/135 tpi/auto shutter/certified 100 % error free, bien qu'elle soit grassement formatée. Par contre, la fonction FORMAT a été judicieusement mise en place, afin de permettre au musicien imprévoyant de conquérir un lieu de sauvegarde, sans avoir à sortir du logiciel de création musical, évitant ainsi de perdre bêtement, il faut bien le dire, le morceau qui vous aurait fait gagné le concours Eurovision de la chanson (le formatage peut être simple ou double face). La qualité sonore, quant à elle, est tout à fait correcte. Pour conclure, je vous dirais donc que, bien qu'étant inférieur au Protracker, le Noisetracker 1.5 se défend bien et mérite que l'on s'intéresse à lui (en se le procurant par exemple).



QUARTET



Quartet a été le premier logiciel, à rejouer des digitalisations sur quatre voies, commercialisé sur ST. (Toute la rédaction se souvient du jour où nous l'avons reçu. Krazy Rex, membre illustre de ST Connexion, voyant tout de suite la possibilité de faire des démos avec soundtracker comme sur Amiga, avait sauté sur le bureau du rédacteur en chef, vêtu de son bermuda rose fluo et de son T-shirt couvert de bananes en hurlant : "Cette fois on va les broyer." Curieusement depuis ce jour ST Connexion n'a plus sorti une seule démo !) C'est un soundtracker un peu différent des autres, car bien que sur le plan technique il soit relativement semblable, il est complètement différent au niveau de l'interface utilisateur. En effet, il n'est plus ici question de patterns ou d'effets à rentrer en hexadécimal, mais plutôt de mesures, de portées et de notes liées. Vous bénéficiez par contre des mêmes quatre voies digits. Quartet est compatible avec tous les échantillons que vous pouvez faire avec un ST, mais vous devez préalablement vous construire un voice set contenant les instruments que vous souhaitez utiliser dans votre musique. Cette phase est assez pénible, car elle ne se fait pas directement sous Quartet mais avec un autre programme (livré avec, je vous rassure). Ce qui implique que, si vous vous apercevez avec angoisse, en plein milieu d'une phase créatrice, qu'il vous manque l'indispensable flûte norvégienne, sans laquelle votre œuvre n'a plus aucun sens, eh bien, il ne vous reste plus qu'à quitter Quartet pour recharger le sympathique VOICES.PRG, et inclure dans le VOICE.SET le précieux instrument, pour enfin retourner sous Quartet et continuer le morceau (ce n'est absolument pas compliqué à faire, mais c'est franchement pénible !). Le fait que Quartet ait un tel mode d'organisation de samples, implique une incompatibilité incontestable avec les .MOD de ses chers concurrents. Ne vous imaginez donc pas déjà en train de garnir ce soft des splendeurs musicales que vous aurez commencées avec le soundtracker de notre disquette. Toutefois, avec un peu de bonne volonté, on arrive à trouver des utilitaires du domaine public qui se chargeront de le faire. Il est possible d'utiliser une vingtaine de samples différents dans une même musique (à condition bien sûr que vous possédiez un 1040, ou alors que vous soyez friands d'échantillons très, très, courts).



Une banque d'une centaine de sons est livrée avec le logiciel, vous permettant de faire à peu près tous les styles de musiques (auxquels viennent irrémédiablement s'ajouter ceux que vous aurez faits avec STreplay, ou encore récupérés de modules Amiga). Pour vous permettre de juger de la diversité de cette banque, je dirais juste que l'on trouve aussi bien des congas que des phrases (dans le genre : "You will have an experience !"), ou encore des bass à ne plus savoir qu'en faire (il y a plus de vingt bass différentes !). Si vous possédez un disque dur, vous pouvez sans problème installer tout ce petit monde dessus. Si en plus vous possédez un clavier MIDI, vous pouvez aussi diriger tout ce petit monde avec.

Si en plus de ça vous avez une carte STreplay, ou PlayBack, ou encore un STE, vous auriez tort de ne pas en exploiter les capacités. Cependant, même si vous ne disposez que d'un STF, vous aurez droit à un son de toute première qualité (il faut quand même dire que le VoiceSet et le Replay se font à 16 kHz, garantissant du même coup un son très clair et plein de tonus). Cette qualité est, il est vrai, une excellente chose lors de l'utilisation du soft, mais elle s'avère très vite pleine d'inconvénients lorsqu'il s'agit de réutiliser ces musiques dans un programme. En effet les routines de replay de Quartet sont très gourmandes en temps machine. Si, par exemple, vous utilisez la routine à 8 kHz, vous allez relativement vite vous rendre compte qu'il ne vous reste que 45 % du temps machine. Et si par malheur vous pensez qu'utiliser la routine à 16 kHz est une bonne idée (c'est la fréquence de replay de Quartet lorsque vous composez un morceau), vous jouez manifestement avec votre vie, car il ne vous reste plus alors que 20 % du temps machine. Autant dire tout de suite qu'il est ridicule d'espérer faire une démo, ou un jeu techniquement extraordinaire, en utilisant une musique de ce type. Quittons cet univers de désolation pour en pénétrer un beaucoup plus accueillant, celui du Digital Filter. Sous ce nom peu propice à l'amusement se cache un outil de retouche d'échantillons qui, bien que ne brillant pas par sa générosité d'options, peut s'avérer être relativement utile. La taille d'un sample manipulé ne doit pas dépasser 40 Ko sur un 520 et 64 Ko sur un 1040. Cette limitation est due à l'algorithme qui, paraît-il, a besoin de beaucoup de place pour travailler.

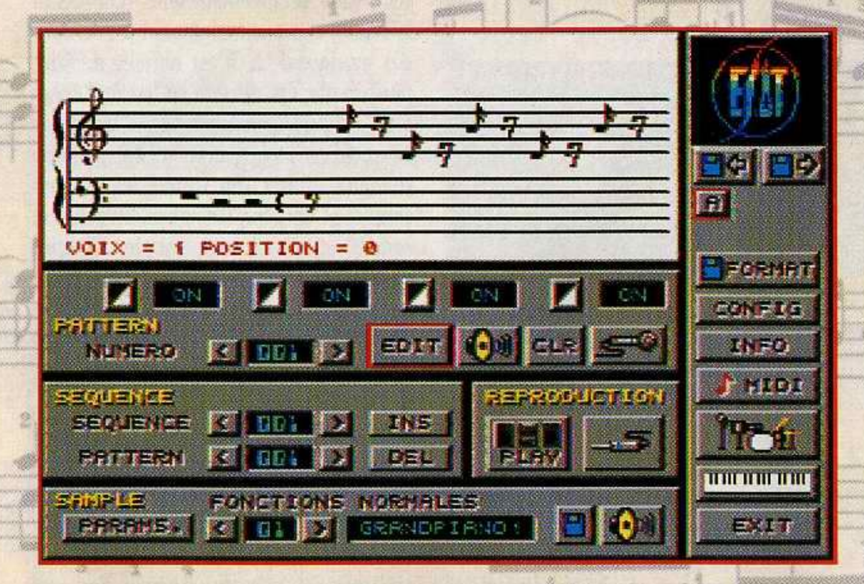
Il est, c'est vrai, assez rare d'utiliser des échantillons aussi gros, mais il m'est arrivé de vouloir filtrer un son de T3 particulièrement long, et cette limitation m'a obligé à utiliser un soft comme Digital Impact (qui permet de charger un son de 800 Ko sur un 1040 !). On trouve sur cet utilitaire des options classiques comme le zoom, cut, play, et un menu de chargement de samples de différents formats. A cela s'ajoute le paramétrage du volume, des fréquences d'échantillonnage et de replay, et également une fonction loop assez poussée. Une option permet de faire un léger fade au début et à la fin du sample, afin d'éliminer tout bruit ou changement de fréquence lors de l'exécution du loop. Cette opération extrêmement simple donne de très bons résultats et rend le loop quasiment imperceptible. On trouve à côté de ça deux filtres corrects mais relativement lents (LoPASS et HiPASS). Passons maintenant à l'écriture des musiques. Là, il est difficile de faire plus simple. On dispose en bas de l'écran d'un catalogue de notes, dans lequel on va piocher pour choisir celle que l'on souhaite utiliser (on trouve les croches simples et doubles, les noires, blanches et rondes, et une pluie de soupirs). Il suffit ensuite de la placer sur la portée après avoir sélectionné l'instrument de son choix. Cette opération est à effectuer sur les quatre voies. Après cela il est possible de lier des notes.

C'est d'ailleurs le seul effet disponible. Il n'est manifestement pas possible de faire varier le volume d'un échantillon ou de pratiquer un vibrato. Cette légèreté au niveau de l'intervention sur les sons est relativement gênante, lorsque l'on sait que certains softs offrent jusqu'à 30 effets différents. Il est tout autant regrettable de pas pouvoir visualiser l'ensemble des quatre voies simultanément. Mais le comble de l'horreur est de ne pas avoir la possibilité de voir la partition actuellement jouée. Il est donc très délicat de repérer une fausse note.

Par contre l'on dispose d'un buffer dans lequel on peut mettre une mélodie, ce qui permet de la réutiliser à volonté sur les autres pistes en ayant la possibilité de la transposer. Ce logiciel se démarque donc par son exceptionnelle qualité sonore. Il présente, hélas !, beaucoup trop de faiblesses pour être considérer comme l'un des meilleurs. Il peut toutefois présenter un intérêt pour ceux ayant envie de faire des musiques sans avoir à les réutiliser dans des programmes, ou alors si la portée est le seul support musical leur semblant envisageable. Pour les programmeurs, le temps machine utilisé est beaucoup trop important pour qu'ils puissent être satisfaits (à moins que la seule présence à l'écran d'une image et de quelques petits Mickey avec une bonne musique les comble).



HMS SOUNDTRACKER



Le HMS semble être le seul concurrent direct d'Audio Sculpture. Il ne l'égale certes pas sur le plan de la puissance, mais lui est incontestablement supérieur sur le plan de la facilité d'utilisation. L'objectif du HMS Soundtracker était en effet de permettre à tout le monde de créer des musiques sur ordinateur, sans avoir un diplôme d'ingénieur en informatique et plusieurs années d'expérience derrière soi. Ce soundtracker est, par exemple, le seul à être en français, ce qui facilite grandement son utilisation par les personnes ne parlant pas l'anglais et n'ayant pas l'habitude d'utiliser ce genre de logiciel. D'autre part, je tiens à insister sur la qualité de la notice, aussi complète que claire (enfin un éditeur ayant compris l'importance de la notice pour les utilisateurs non expérimentés). On y trouve absolument tout pour pouvoir utiliser pleinement ce soundtracker. Ceci étant précisé, je vais pouvoir maintenant rassurer les possesseurs de disques durs, devant commencer à désespérer de trouver un bon logiciel de ce genre à installer dessus. Eh bien oui, le HMS est tout à fait installable, et de manière très propre pour l'utilisateur ! J'entends par là qu'il n'y a pas de protection de type pénible une fois le soft installé. (Quoi de plus énervant qu'un programme vous demandant à chaque lancement le huitième mot de la soixante-quatrième ligne du quatre-vingt-deuxième paragraphe de la trente-deuxième page du huitième tome du guide de l'utilisateur ?) Concernant MIDI, l'on a affaire à une gestion simplifiée, mais somme toute relativement correcte dans la mesure où elle permet d'entrer les notes via un clavier MIDI, après avoir sélectionné la voie sur laquelle on souhaitait écrire. La vitesse de saisie des notes ne devant toutefois pas dépasser seize notes à la seconde (essayez donc de dépasser un tel nombre de notes à la seconde, en jouant en monophonie... vous m'en direz des nouvelles). Cette gestion MIDI est donc monophonique et monotimbrale, c'est-à-dire que l'on ne peut rentrer qu'une note sur une seule voie à la fois. Abordons maintenant les formats. Le HMS charge et sauve couramment en .MOD, .SNG, .PAT, .SPL, .IFF, .FDC et .AVR (le .PAT est en fait notre bon vieux .SNG, mais sans le nom des samples ni l'organisation des patterns dans le morceau). On retrouve aussi l'option formatage, qui devrait d'ailleurs être obligatoire (oui, tiens !... la prochaine fois je refuserai de tester un soft ne permettant pas de formater une disquette sans en sortir). Au niveau du chargement et de la sauvegarde des samples, on peut soit en sauver un, soit sauver (ou charger bien sûr) le troupeau (à savoir les 31 samples maximum qu'il est possible d'avoir en mémoire, et ce avec tous les paramètres les accompagnant tels le Repeat, sa longueur, son volume...). Passons maintenant à la gestion des sorties qui s'avère être très complète. Pour le STF vous avez le choix entre la sortie normale et la sortie étendue (augmentation du niveau de sortie). Pour le STE vous pouvez choisir entre 12 et 25 kHz (et 50 kHz pour les Mega STE).

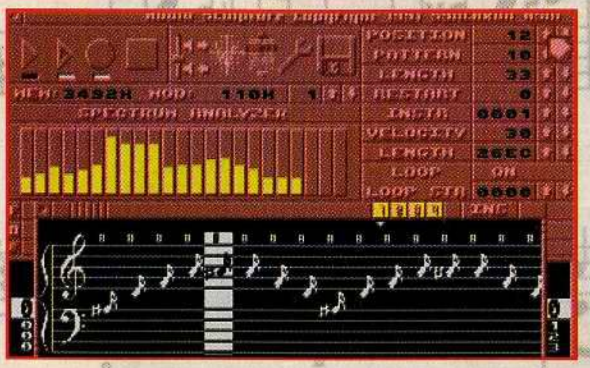
Après cela il vous reste à trouver votre bonheur entre les sorties TT, ST Replay, ProSound, PlayBack, STreplay Pro et MV16. Le menu Sample est assez bien fourni. Pour commencer, je vous dirais qu'il est possible de digitaliser des sons par l'intermédiaire d'une des cartes du commerce (ST Replay, ST Replay Pro, Master Sound...). La digitalisation se fait à une des cinq fréquences disponibles (8, 10, 12,5, 16 et 25 kHz). La représentation de la digitalisation peut être de deux types, soit sous forme d'une courbe sinusoïdale classique comme le font tous les autres soundtrackers, soit une Transformée Rapide de Fourier qui, bien que n'étant disponible que pour les



échantillonnages de 8 et 10 kHz, est de toute première qualité (j'ai toujours eu un irrésistible penchant pour les Transformées Rapides de Fourier). A part cela tous les effets classiques sont présents tels que le Fade, l'Echo... L'échantillonnage, quant à lui, se faisant de manière tout à fait classique, nous n'allons pas nous étendre dessus. Revenons plutôt à une fonction ayant fait son apparition de manière très discrète dans le TCB Tracker, et qui est ici remarquablement bien conçue, il s'agit de la boîte à rythme. Comme la majeure partie des options présentes dans le HMS Soundtracker, l'on a ici affaire à un modèle de simplicité d'utilisation (sans que pour autant l'utilisateur perde en puissance ou en rapidité). Le menu DrumKit (la boîte à rythme) se présente sous la forme de deux fenêtres côte à côte, la première contient les quinze samples utilisables dans ce mode, alors que la seconde contient une sorte de quadrillage sur lequel on va placer les instruments et la voie sur laquelle chacun va être exécuté. En tout seize temps vont pouvoir être rythmés (ça tombe bien, 64 est un multiple de 16, ce qui nous permet de déclarer le sourire aux lèvres et l'assurance au coin de l'œil, que la taille d'une séquence rythmique fait le quart de celui d'un Pattern). Je trouve vraiment qu'avec une option comme la boîte à rythme, tout le monde est capable de faire un bon accompagnement à la batterie, car l'on est en présence d'une sorte de séquenceur où l'on voit tout ce que l'on fait (la dimension visuelle est tout à fait capitale pour les utilisateurs peu habitués à la manipulation de logiciels complexes et touffus, et n'en est pas moins un plaisir pour les autres). Laissons tomber ce bel outil pour aborder les effets. Ce Soundtracker possède tous les effets courants, sans toutefois nous faire bénéficier des E (les étendus... ceux allant de E1 à EE). Cette absence est à mon avis sans grande conséquence, car très peu de gens les utilisent (il y a honnêtement déjà fort à faire avec les autres). Pour ce qui est de l'entrée des effets, je trouve cela moyennement pratique à l'usage (mais comme toujours très facile à utiliser ; il faut parfois faire des choix). Dans ce Soundtracker, l'on trouve un certain nombre de possibilités extramusicales, souvent très intéressantes. On a par exemple la possibilité de sauver la configuration utilisée. Or, dans cette sauvegarde un nombre incroyable de détails sont pris en compte. Cela va du chemin d'accès aux modules et aux samples pour finir par le type de sorties sélectionnées, en passant par l'état exact du HMS au moment où vous l'avez quitté (ligne du pattern utilisé, instrument actif ou encore état des quatre voies). Ainsi lorsque le soundtracker est chargé, on se retrouve en face de l'écran que l'on avait quitté. On a aussi la possibilité de choisir le mode d'affichage de prédilection (décimal ou hexadécimal). On peut également (et j'allais d'ailleurs oublier de le dire) visualiser la partition sous la forme d'une portée. Un menu Config donne accès à un écran incontestablement GEM, ce qui permet d'avoir en mémoire des accessoires divers et variés. (Comme par exemple ces merveilleux petits yeux qui suivent la trajectoire de la souris ; toute la rédaction de ST Mag était admirative à la vue d'une telle merveille ; entre nous soit dit, si ce n'était pas le rédacteur en chef lui-même qui l'avait programmé, l'enthousiasme aurait été moins grand, mais il vaut mieux être en bons termes avec lui, car on ne sait jamais ce qui peut arriver.) Le HMS est livré avec un certain nombre d'utilitaires, parmi lesquels on trouve des convertisseurs de fichiers (pour passer de Quartet, TCB ou Music Studio en .MOD normaux), un compacteur d'échantillons, et un accessoire permettant de jouer un module sous interruption sur un STE (imaginez un peu le plaisir lorsque vous entendrez un module tout en tapant un texte sous le Rédacteur). Je terminerai donc ce test en rappelant les principales qualités de ce logiciel. Il est avant tout très simple d'emploi, sans pour autant n'être fait que pour les débutants. (Ne me faites pas dire ce que je n'ai pas dit !) Il est à mon avis idéal pour les gens souhaitant faire de la musique, mais sans avoir à passer des heures à maîtriser le Soundtracker. Il est un bon compromis entre Quartet et AudioSculpture, car il allie la simplicité de l'un avec une technique se rapprochant de l'autre. Et enfin il possède la notice la mieux faite de tous les logiciels que j'ai testés dans ce dossier. D'autre part, il est l'un des moins chers du marché, alors pourquoi ne pas commencer avec lui ?



AUDIOSCULPTURE



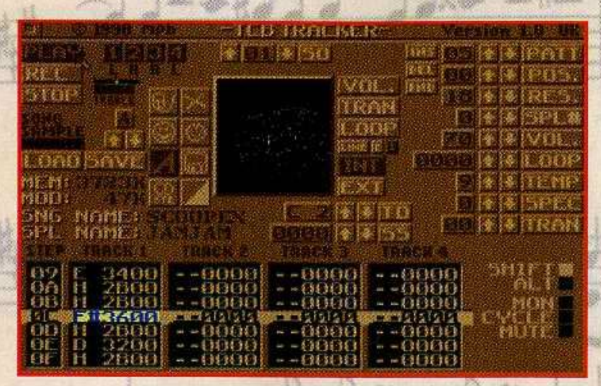
Ce soundtracker est incontestablement le plus performant du marché. Il offre à l'utilisateur un très grand nombre d'options puissantes lui permettant de réaliser approximativement tout ce qui lui passe par la tête. Cette puissance se fait parfois au détriment de l'ergonomie ce qui implique une lecture très attentive de la notice, sans laquelle une bonne moitié des options resteront à tout jamais dans l'ombre. N'espérez donc pas utiliser pleinement ce soft si vous possédez une version crackée (ne comptez pas sur moi pour vous dire comment accéder à ces fonctions, je ne suis pas là pour encourager le piratage... et puis quoi encore !). Toutes les fonctions des soundtrackers Amiga sont présentes, ainsi que quelques-unes supplémentaires dont le rôle n'est pas négligeable. Par ailleurs les heureux possesseurs de disques durs le seront moins, lorsqu'ils apprendront qu'il est strictement impossible d'y installer Audiosculpture (protection oblige). Par contre les joyeux possesseurs de claviers Midi le resteront, lorsque je leur aurai fait part de la gestion parfaite de la Musical Instrument Digital Interface. L'interface MIDI est effectivement complètement paramétrable. Ce soft est le seul à permettre l'utilisation du clavier en mode Polyphonique (vous allez pouvoir plaquer des accords fous partout... même peut-être devenir un maître du block-chord !). Ceci étant dit, nous allons pouvoir éplucher calmement et efficacement ce soundtracker.

Commençons par des options sans surprise, comme celles se trouvant dans le menu Disk. On peut charger, le plus naturellement du monde, les .SNG, les .SPL et les .MOD (compactés ou non). Ce menu permet également d'effacer des fichiers se trouvant sur la disquette actuellement lue (option courante mais toujours aussi pratique). Quant aux sorties, on a un large choix, car il est possible d'utiliser le YM2149, la cartouche STreplay, les sorties se servant du port imprimante, la cartouche MasterSound, STreplay Stereo, STreplay Pro, la MV16, et enfin un astucieux mélange de YM2149 et de STreplay en assignant à chacun d'eux les quatre voies (l'on obtient ainsi une pseudo-stéréo qui n'est pas inintéressante). Pour les samples utilisés, on a accès aux samples STreplay et MasterSound (signés ou non signés). Jusqu'à maintenant l'on a affaire à un soundtracker très complet, mais sans options réellement novatrices. Il est donc temps de passer aux choses sérieuses. L'option se trouvant à gauche du menu Disk n'est autre qu'une liste d'instruments permettant de ranger ses samples afin de les retrouver plus facilement. Concrètement cette liste contient l'intégralité de vos samples, ainsi que les noms des disquettes sur lesquelles ils sont stockés. Grâce à cet utilitaire intégré on peut composer sa palette d'instruments en quelques minutes, sans avoir à chercher dans un amas de disquettes LE son qu'il vous faut (il n'est plus alors excusable de prendre un module déjà existant et d'en effacer la partition, pour récupérer honteusement un troupeau de sons qu'un autre musicien a laborieusement réunis après plusieurs heures de travail acharné, comme beaucoup de gens le font... moi le premier, je vous l'accorde !). Cette option devient paradisiaque lorsque l'on possède un disque dur (comme quoi il ne fallait pas regretter d'en avoir acheté un). A part cela Audiosculpture a trois énormes points forts... le traitement et la création de sons, l'écriture sur partition et une gestion Midi hors du commun. C'est donc par la partie malaxage de son que nous allons commencer. Ce menu est divisé en deux grandes parties : la retouche d'échantillon et la création de son de synthèse. En réalité on peut à peu près tout faire à l'échantillon affiché (je dis "à peu près", car l'on ne peut pas demander à un soundtracker d'avoir autant d'options qu'un Digital Impact ou autre logiciel spécialisé dans le traitement de sample). En ce qui concerne la visualisation du son, on peut zoomer et dézoomer sur celui-ci, tout en ayant l'intéressante possibilité de le faire scroller de droite à gauche afin de le voir intégralement lorsque l'on a zoomé dessus (et le scroll est en une VBL s'il vous plaît !). Au niveau des effets, on a accès aux classiques fade in, fade out, filtre, écho et autre reverse. L'option Edit permet de redessiner une partie du sample (ou l'intégralité si vous ne vous sentez pas bien !), ce qui permet d'enlever quelques malformations d'un échantillon (grésillements et autres petits bruits). Une option cachée (voir notice du soft) permet de transformer un son simple en un accord. Si vous avez, par

exemple, un piano, vous avez la possibilité de changer un Do en un accord Do Mi (vous créez alors un nouvel échantillon ce qui prend, bien évidemment, de la place mémoire supplémentaire, car il y a création d'un nouvel échantillon). On trouve également une fonction dite NORM, permettant de faire varier l'amplitude du sample et occasionnant une augmentation ou une diminution du volume lors de son exécution.
Dans cet éditeur d'échantillon on trouve aussi tout le nécessaire de digitalisation (hormis la cartouche) permettant d'obtenir des samples de meilleure qualité que ST-Replay, par exemple, la fonction Trigger qui, jumelée avec le mode Sample, attend que le signal en entrée ait dépassé un certain niveau, d'ailleurs paramétrable, pour commencer à échantillonner. Audiosculpture offre également aux utilisateurs avertis une fonction qui, bien que relevant plus du gadget que d'un outil réellement indispensable, s'avère être tout à fait amusante. Je veux bien entendu parler de la synthèse vocale dont l'utilisation est extrêmement simple. Il suffit de rentrer une phrase au clavier dans la boîte de dialogue, pour aussitôt l'avoir dans un buffer sous forme d'échantillon prêt à être joué. En réalité le gros problème, avec ce genre d'option, est que l'on a tendance au début à en abuser, à un tel point que l'on n'hésite pas à se faire deux ou trois phrases de son cru personnel, dans le but de les glisser subrepticement dans son module pour éblouir un entourage de néophytes. Malheureusement, ce genre d'attitude vous conduit tout droit dans les bras d'un module de 450 Ko, ce qui est à mon goût tout à fait excessif. Mais venons-en maintenant à l'ultime outil de création sonore, qu'aucun autre soundtracker ne possède... j'ai nommé... la véritable synthèse vectorielle. On dispose de huit oscillateurs pour faire un son. Chacun d'eux possède une enveloppe d'amplitude et une enveloppe de ton. Chaque enveloppe est constituée de seize points fixés en valeur et en temps. En plus de cela vous devez sélectionner deux courbes par oscillateur, soit en les créant vous-mêmes, soit en les prenant dans les trois qu'Audiosculpture vous offre (sinusoïdale, triangulaire ou carrée). Les résultats obtenus peuvent être tout à fait remarquables, mais demandent une bonne connaissance du principe de cette synthèse (il va falloir relire plusieurs fois la notice, et avec beaucoup d'attention, car sans cela vous n'arriverez pas à sortir un seul son). En réalité la création de son avec cet outil n'est franchement pas simple, mais donnera toute satisfaction aux utilisateurs persévérants. Revenons-en maintenant à l'écriture musicale. Vous avez deux moyens de visualiser le morceau que vous êtes en train de composer : soit sous la forme de patterns (le classique F-3 06C15 que tout les lecteurs de STMag connaissent), soit sous la forme d'une portée (on appelle portée une superposition de cinq lignes horizontales, dont la partie la plus à gauche est décorée d'une "vrillure" portant le nom de clé.
Les musicologues ont, jusqu'à aujourd'hui, réussi à capturer et identifier trois sortes de clés : la clé de sol, celle de fa et enfin celle d'ut. Audiosculpture n'est affublé pour sa part que des clés de sol et de fa. C'est bien suffisant. L'écriture dans ces deux modes ne pose pas de problème majeur, et bon nombre d'opérations bénéficient de raccourcis clavier, afin de faire perdre le moins de temps possible au "zikos" avec des problèmes bassement matériels. Pour fleurir cette écriture l'on a la possibilité d'utiliser les fameux effets. Ici le nombre d'effets est tout simplement deux fois plus important que sur n'importe quel autre soundtracker. On peut utiliser les effets 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, EA, EB, EC, ED, EE et le F. Une fonction était sur le point de m'échapper : la quantisation. Sous ce nom opaque de sens se cache un outil de travail extrêmement pratique. Vous donnez à la base un pas, pouvant être exploité par quatre ou cinq autres fonctions, et occasionnant un gain de temps tout à fait indéniable. Imaginons que vous vouliez entrer un rythme binaire à coups de grosse caisse meurtrière. Or, il se trouve que vous allez mettre une note toutes les huit lignes.
Vous n'avez qu'à mettre la quantisation sur huit, et à presser stupidement huit fois une touche pour couvrir l'ensemble du pattern (pour les légers en calcul mental, je rappelle que 8 fois 8 donne grassement 64, et comme il y a 64 lignes dans un pattern, l'on retombe sur nos pieds avec la satisfaction du devoir accompli). Pour amuser la foule, je vous dirais juste pour finir d'essayer de taper GURKQ, puis la barre espace, et de regarder ensuite ce qui se passe à l'écran (ça ne sert à rien, ça n'a aucun intérêt, mais c'est amusant !). Je pense que maintenant les plus réticents devraient commencer à réaliser, que ce logiciel est sans conteste le plus puissant et le plus complet du marché (mais certainement pas le plus simple à utiliser, ÇA aussi c'est une certitude). Toutefois j'émettrais quelques réserves sur trois points. Les deux premiers sont intimement liés, car ils sont tous deux le fruit d'une protection ayant été faite au détriment de l'utilisateur. D'une part je trouve vraiment dommage qu'il soit impossible de l'installer sur disque dur, et d'autre part qu'il y ait des fonctions vicieusement dissimulées dans un bloc de trois pixels sur huit. Et je regrette également qu'une option Undo n'ait pas été implémentée dans le menu de création et de retouche de son. Ce sont bien les trois seules critiques que je puisse faire à ce logiciel de grande qualité. (Et pourtant je l'ai épluché en long, en large et en travers. Cherchant la petite bête dès que l'ombre d'un petit problème semblait potentiellement capable de survenir. Mais c'est tout ce que j'ai trouvé. L'on approche manifestement du logiciel parfait.) Audiosculpture est donc LE soundtracker. Il est de très loin le plus puissant et le plus complet, offrant à l'utilisateur des outils que même les Amigaïstes ne possèdent pas.



TCB TRACKER



Nous attaquons avec le TCB Tracker le monde des logiciels commerciaux. Ce Soundtracker ayant avant tout un énorme inconvénient, il ne charge et ne sauve que des modules à son propre format, ce qui réduit considérablement son champ d'utilisation, dans la mesure où l'on ne peut pas relire un module Amiga pour en récupérer les samples. A cela s'ajoute le fait que les programmeurs sont obligés d'utiliser les routines livrées avec le soft. Cette politique consistant à réduire la liberté d'utilisation des modules est tout a fait condamnable, car tous les autres éditeurs se sont basés sur le format Amiga, afin d'assurer une compatibilité complète avec les Modules, les Songs et les Samples déjà existants. Cette initiative est d'autant plus ridicule qu'il existe bon nombre de programmes du domaine public permettant de changer le format des fichiers musicaux. Cette remarque faite, nous allons pouvoir entrer dans le vif du sujet... A première vue le TCB Tracker ne semble pas être très ergonomique, la page principale étant assez chargée. En réalité c'est une simple question d'habitude, car la majeure partie des options sont accessibles par un raccourci clavier (la liste des touches étant utilisées est consultable à tout moment, grâce à la touche HELP). Au bout d'un quart d'heure d'utilisation, l'on s'aperçoit que cet amoncellement d'options devient en fait un atout, dans la mesure où il offre à l'utilisateur averti la quasi-totalité des fonctions, sans avoir à les chercher dans d'innombrables sous-menus (au total, il y a 51 options dans cette même page !). Parmi elles se trouve une fonction Mouse permettant d'avancer dans le pattern avec un simple mouvement de la souris. Cette fonction permet très facilement de retrouver une fausse note, grâce à des va-et-vient avec la souris, pour se fixer précisément sur la fautive (à condition que le mode play soit enclenché bien sûr !). Cette même opération s'effectue en mode Moniteur, c'est dire que toutes les notes de chaque ligne sont jouées en déplaçant le curseur à l'aide des flèches. On trouve également une fonction novatrice en la personne du Drum Edit. Dès lors il est possible d'assigner à chaque touche du clavier un instrument (l'on a ainsi, par exemple, la grosse caisse sur la touche W, la caisse claire sur X, le charleston sur C...), facilitant de manière indiscutable la composition d'une séquence rythmique. Autre détail intéressant, la présence constante à l'écran de la place mémoire libre, de la taille du module actuellement joué, de la place utilisée sur le disk, et enfin de l'espace libre sur ce même disk. Notons par ailleurs qu'il est agaçant que l'exécution d'un module s'interrompe à chaque accès disk (il n'est pourtant pas sorcier de lire un directory tout en jouant un soundtrack !). Le TCB Tracker rejoue les samples à une fréquence de 10 kHz, ce qui est supérieur aux 8,3 kHz couramment employés sur les Soundtrackers Amiga. Il existe donc une fonction, dite A, prenant en compte ce décalage, et étant sensée restituer un soundtrack Amiga à sa bonne fréquence. Or le TCB Tracker n'est théoriquement pas capable de lire ces fameux modules... On en arrive donc à se demander pourquoi ils ont mis cette option, ou alors pourquoi ils ne nous ont pas permis de charger ces mêmes modules ! Le STE est correctement géré, aussi bien en mono qu'en stéréo. Il est possible de régler les graves et les aigus, grâce à un minuscule Tone Controller, devant à sa petite taille son manque de précision (c'est fort dommage, l'idée était louable). La prise Midi est gérée et autorise la réception des informations monophoniques, facilitant ainsi l'entrée des notes dans la partition. Dans la partie droite du panneau principal se trouve une toute petite icône nommée FND, dont l'utilisation devient systématique une fois son rôle découvert. Lorsque cette icône est sélectionnée, le TCB Tracker saute d'office au premier pattern vide, permettant du même coup de composer de longs morceaux d'une traite, sans avoir à rechercher laborieusement un endroit où l'on va pouvoir se répandre sans écraser personne. A côté de ce faramineux gain de temps se trouve une terrifiante perte de ce même temps, lors de l'utilisation des effets (cf. STMag n° 54). En effet, si vous pensez pouvoir rentrer au clavier les différents effets, vous êtes complètement à côté de la plaque. Il va falloir, en réalité, rentrer les paramètres en cliquant sur l'icône SPEC (qui est d'ailleurs très pauvre, niveau effets, car j'ai du mal à croire que quatre effets soient suffisants pour rivaliser avec les modules réalisés avec les autres Soundtrackers). En fin de compte l'on s'aperçoit, bien que ne manquant pas de qualité et étant remarquablement bien codé, que ce Soundtracker a trop de faiblesses pour s'imposer sur un marché où la rivalité est dure. Ce soft n'est pas destiné à un type de musicien en particulier (il n'est pas trop mal pour les débutants, correct pour les musiciens moyens, et passable pour les allumés du module), ce qui aboutit au fait qu'il n'est pas rentable. Il obligera tout acheteur à se procurer un autre Soundtracker dans les deux mois suivant l'éventuel achat de celui-ci.



FORMATS ET EFFETS

LE MODULE TCB

Partie commune aux modules et aux songs

Octet	
0-7	–AN COOL header–
8-11	–nombre de patterns–
12	–tempo–
13	–rien–
14-141	–pointeurs de pattern(128 octets)–
142-143	–valeur du Restart–
144-145	–mode Amiga on (1) ou off (0)–
146-273	–noms des samples (8 x 16 octets)–
274-305	–valeurs speciales (16 x 2 octets)–
306-X	–patterns (512 octets chacune)–

Partie spécifique aux modules

Octet	
0-3	–taille des samples–
4-67	–volume des samples dans le premier octet, puis un octet vide et un mot contenant la valeur du loop–
68-195	–le premier long mot contient l'offset de l'adresse de la fin de patterns, le reste contient la taille des samples–
196	–début des datas des samples–

LE MODULE AMIGA

Octet	
0-20	–contient le nom de la musique en ASCII–
21-470	–contient le nom, la taille et la longueur du repeat s'il y en a un, pour tous les samples–
471	–nombre de patterns–
472	–rien de spécial–
473-600	–contient l'organisation des patterns dans le morceau–
601-X	–partition–
X-Y	–les samples dans toute leur splendeur–

TOUS LES EFFETS

0	Rien ou Arpeggio : changement rapide entre deux notes
1	Portamento up : augmente la fréquence de la note
2	Portamento down : diminue la fréquence de la note
3	Tone Portamento : liaison entre deux notes
4	Vibrato : vibration de la note
5	Portamento down + Volume slide : voir ces deux effets
6	Vibrato + Volume slide : voir ces deux effets
7	Tremolo : fait vibrer l'amplitude du son
8	Phasor effect : effet de phase
9	Play end part of a sample : joue un échantillon à partir d'un point donné de celui-ci
A	Volume slide : permet d'augmenter ou de diminuer le volume d'un sample
B	Position jump : passe au pattern suivant et à la ligne demandée
C	Set volume : donne le volume auquel le sample doit être joué
D	Pattern break : met fin au pattern et passe au suivant
E	Set filter : inutilisée (filtre de l'Amiga)
E1	Fine portamento up : autre version du portamento up
E2	Fine portamento down : autre version du portamento down
E3	Set glissando Control : permet de pratiquer le glissando dorsal
E4	Set vibrato waveform : permet de définir la forme d'onde du vibrato
E6	Loop : permet de faire des boucles sans prendre de mémoire
E7	Tremolo waveform : permet de définir la forme d'onde du tremolo
E8	Stop : arrête tout
E9	Retrigg sample : donne une impression de roulement due à la répétition rapide du sample
EA	Fine slide volume up : permet d'incrémenter le volume du sample pendant son exécution
EB	Fine slide volume down : idem mais dans l'autre sens
EC	Note cut : permet de couper la note
ED	Note delay : permet de faire une pause entre deux notes
EE	Pattern delay : idem mais pour un pattern
F	Set speed : permet d'entrer un nouveau tempo



LE VERITABLE TABLEAU COMPARATIF

(ordre : Protracker/Noisetracker/HMS Soundtracker/Equinoxe Tracker/AudioSculpture/Quartet/TCB Tracker)

		Pro	Noise	HMS	Equ	Audio	Quartet	TCB
DISQUE :	– .SNG :			○	○	○		○
	– DISQUE DUR :	○	○	○	○		○	○
	– FORMATAGE :		○	○				
	– LISTE SAMPLES :					○		
ECRITURE :	– VISUALISATION PORTEE :			○		○	○	
	– ECRITURE PORTEE :					○	○	
	– PATTERN :	○	○	○	○	○		○
	– EFFETS :	○	○	○		○		
	– EFFETS ETENDUS :					○		
	– MIDI :			○		○		○
	– BOITE A RYTHME :			○		○		○
SON :	– SAMPLING :			○		○		
	– RETOUCHE REELLE :	○	○	○		○		
	– SYNTHESE VOCALE :					○		
	– SYNTHESE DE SON :					○		
SORTIES :	– SORTIE STE :	○		○		○	○	○
	– CARTES DE SORTIES :		○	○		○	○	
POST: COMPOSITION	– ROUTINE REPLAY GFA :			○		○	○	○
	– ROUTINE REPLAY ASM :	○	○	○	○	○	○	○
	– ROUTINE REPLAY C :			○			○	
	– ROUTINE REPLAY STOS :					○		
LES OPTIONS SECONDAIRES :	– HEXA/DECIMAL :			○		○		
	– SAUVE PREF :		○	○				
	– ACCESSOIRES :			○				
	– MISE EN PAGE :	○						
LES NOTES PORTEES :	– PUISSANCE :	★★★	★	★★★★		★★★★★	★★	★★
	– NOTICE :	★	★★	★★★★★	★	★★★★	★★★	★★★
	– FACILITE :	★★★	★★	★★★★	★★	★★★	★★★	★★
	– QUALITE/PRIX :			★★★★		★★★★★	★★★	★★
	– SONORITE :	★★★★	★★★	★★★★	★	★★★★	★★★★★	★★★
RENSEIGNEMENTS GENERAUX :	– COULEUR :	○	○	○	○	○	○	○
	– MONOCHROME :			○		○	○	
	– CONFIG MINI :	520	520	520	520	1040	520	520
	– CONFIG NORM :	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
	– EDITEUR :			ESAT		EXPOSE	MICRODEAL	MPH
	– PRIX :			390 F		450 F	490 F	350 F

DICTIONNAIRE DU TABLEAU COMPARATIF :

DISQUE :

– .SNG : possibilité de charger les songs (la partition seule, sans les samples, prend beaucoup moins de place).
– DISQUE DUR : possibilité d'installer le soundtracker sur un disque dur.
– FORMATAGE : permet de formater une disquette sans avoir à quitter le soundtracker.
– LISTE SAMPLES : facilite le choix des instruments en permettant la visualisation de tous les samples possédés d'un seul coup d'œil.

ECRITURE :

– VISUALISATION PORTEE : offre la possibilité de voir le module exécuté sous forme d'une portée.
– ECRITURE PORTEE : permet d'écrire sur la portée en entrant directement les notes.
– PATTERN : visualisation et écriture sous forme de pattern (liste de notes, voie par voie, en notation anglaise).
– EFFETS : gère correctement les principaux effets habituellement utilisés par les soundtrackers Amiga.
– EFFETS ETENDUS : gère les effets E (commandes supplémentaires pour pouvoir utiliser d'autres effets ou deux effets simultanément).
– MIDI : permet d'entrer les notes par l'intermédiaire d'un clavier MIDI, soit en pas à pas, soit en mode enregistrement.
– BOITE A RYTHME : mode spécial permettant d'écrire ses parties rythmiques de manière plus efficace (les utilisateurs de TR505 ne seront pas dépaysés).

SON :

– SAMPLING : permet d'échantillonner directement à partir du soundtracker sans avoir à passer par un logiciel du genre STreplay (la cartouche de digitalisation étant toutefois nécessaire).
– RETOUCHE REELLE : retouche complète d'un sample ne se limitant pas à un malheureux écho et un fade (il y a une véritable panoplie d'outils de retouche).
– SYNTHESE VOCALE : permet d'obtenir une pseudo voix humaine (hum !) en se contentant d'entrer une phrase au clavier (utilisation de phonèmes).
– SYNTHESE DE SON : véritable petit synthétiseur intégré entièrement paramétrable permettant de créer des sons sans avoir à faire de digitalisation.

SORTIES :

– SORTIE STE : gère les possibilités sonores du STE
– CARTES DE SORTIES : gère les principales cartes de sorties se trouvant dans le commerce (STreplay, MV16, Master Sound, PLAYback...).

POSTCOMPOSITION :

– ROUTINE REPLAY GFA : routine permettant d'inclure une musique soundtracker dans un programme en GFA.
– ROUTINE REPLAY ASM : routine réutilisable directement en assembleur.
– ROUTINE REPLAY C : routine permettant d'utiliser une musique soundtracker dans un programme en C.
– ROUTINE REPLAY STOS : routine permettant d'inclure un soundtracker dans un programme en STOS.

LES OPTIONS SECONDAIRES :

– HEXA/DECIMAL : possibilité de passer du mode d'affichage en hexadécimal (base 15) au mode d'affichage décimal (base 10).
– SAUVE PREF : fonction permettant de sauvegarder ses propres paramètres d'utilisation, qui seront chargés automatiquement au prochain lancement du soft.
– ACCESSOIRES : option permettant d'utiliser d'éventuels accessoires en accédant à la barre de menu GEM.
– MISE EN PAGE : fonction permettant de modifier soi-même la page principale en intervertissant les différentes fenêtres.

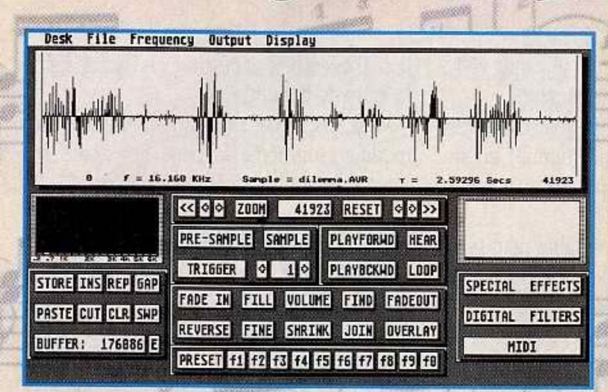
LES NOTES PORTEES :

– PUISSANCE : cette note prend en compte le nombre d'options et les possibilités de chacune d'elles. Plus les options sont nombreuses et de qualité, plus la note est élevée.
– NOTICE : cette note prend en compte la clarté et l'exhaustivité de la notice.
– FACILITE : ce paramètre est très important car il s'agit de la facilité d'utilisation.
– QUALITE/PRIX : il s'agit bien entendu du rapport qualité prix.
– SONORITE : sous cette appellation se cache la qualité sonore du soundtracker (nous avons jugé le son sur STF, car c'est celui avec lequel il est le plus dur de rendre un bon son).

RENSEIGNEMENTS GENERAUX :

– COULEUR : possibilité d'utiliser ce soundtracker avec un moniteur couleur en basse ou en moyenne résolution.
– MONOCHROME : possibilité d'utiliser ce soft avec un moniteur monochrome en haute résolution.
– CONFIG MINI : configuration minimale pour pouvoir utiliser le soft de manière correcte.
– CONFIG NORM : configuration conseillée pour pouvoir utiliser ce soft dans les meilleures conditions.
– EDITEUR : je pense qu'il n'est pas nécessaire d'annoter cette appellation, qui doit être compréhensible par le plus grand nombre d'entre vous (tout du moins je l'espère !).
– PRIX : nombre de francs constituant une somme censée être équivalente à la valeur du logiciel (souvent abusif).

ST REPLAY



ST Replay est de loin le plus populaire des échantillonneurs sur ST, et ce depuis le début des temps ou presque. On peut dire, sans risquer de se tromper de beaucoup, que la totalité des digits que vous pouvez entendre dans les jeux ou les démos ont été réalisées avec une des versions de ST Replay. Si la cartouche de numérisation n'a pas beaucoup évolué avec le temps, le logiciel, lui, a énormément changé depuis l'époque où seules trois ou quatre fonctions étaient disponibles... Les dernières versions sont des logiciels de retouche d'échantillons méritant réellement leur nom, et seuls quelques rares concurrents comme Digital Impact (ou dans une moindre mesure, Audio Sculpture) peuvent prétendre les remplacer.

Actuellement, l'offre de Microdeal se divise, par ordre de puissance, entre Replay VIII, Replay Pro et Replay Stereo, mais la version Pro, ayant été remplacée par la VIII (voir plus loin), commence à être difficile à trouver. Abordons donc de concert la saga ST Replay, dans l'ordre chronologique pour se simplifier la vie...

ST REPLAY PRO

Chronologiquement, ST Replay Pro se situe immédiatement derrière ST Replay 4, et a été énormément retravaillé, notamment en ce qui concerne le logiciel.

Le hardware de Replay Pro ne présente qu'une seule amélioration, plus ou moins mineure, par rapport à la version 4 : la cartouche fournie est en effet capable de restituer des sons sur 12 bits, non pas comme on pourrait le croire pour améliorer la qualité sonore, mais pour permettre la sortie simultanée de quatre sons numérisés. Bien entendu, cette possibilité n'est exploitable que par les logiciels spécifiquement programmés pour la prendre en compte. Parmi ceux-ci, on dénombre bien entendu tous les logiciels fournis avec Replay Pro (et notamment le célèbre DrumBeat, qui se transforme donc pour l'occasion en une boîte à rythmes polyphonique quatre voies), ainsi que le HMS Soundtracker, Quartet et Audio Sculpture, logiciels dont la qualité sonore est améliorée au-delà de toute description par l'utilisation de ce bout de cartouche. Cette nouvelle possibilité, bien qu'étant intéressante, est bien loin des 12 bits de résolution en entrée que l'on attendait à l'époque. En résumé, la cartouche ne peut pas vraiment être considérée comme un argument commercial percutant en faveur de la version Pro de ST Replay, surtout que les logiciels l'utilisant se comptent sur les doigts d'une main. Le logiciel, lui, présente cependant suffisamment de nouveautés pour mériter toute votre attention. En effet, par rapport à la version 4, la vitesse a été accrue et de nombreuses options ont été ajoutées ou améliorées.

Tout d'abord, rappelons la présence de toutes les fonctions habituelles d'édition, que ST Replay possède depuis le début, et qui sont devenues standard dans tous les logiciels prétendant offrir des fonctions de retouche d'échantillons, j'ai nommé la copie (avec ou sans insertion), l'effacement, l'inversion, les fade in/out et le mixage, ainsi que la pré-écoute et la numérisation avec seuil de déclenchement. A ces fonctions de base, Replay Pro ajoute tout d'abord plusieurs fonctions facilitant la manipulation des échantillons, par exemple pour placer très précisément les pointeurs de début et de fin de bloc ou la position du loop.

Pour ce qui est du traitement proprement dit de l'échantillon, on a tout d'abord la possibilité de modifier le volume de l'échantillon (de façon très grossière, mais ne chipotons pas) et de diviser sa taille par deux (ce qui occasionne bien entendu la division par deux de la fréquence de l'échantillon !). Mais les nouveautés les plus intéressantes se dissimulent, vous l'aurez deviné, sous les boutons nommés "Special Effects" et "Digital Filter", visibles sur la photo. Le premier de ces boutons vous donne accès à une petite panoplie d'effets amusants, les plus intéressants étant les réverbs (Hall, Room, etc.), l'écho et les Flangers. Ces fonctions sont parfaitement utilisables, j'entends par là suffisamment rapides, et paramétrables, puisque les valeurs de Delay, de Decay et de Pitch sont modifiables par l'utilisateur. Utilisées sur des échantillons longs, comme des phrases ou des mélodies, ces fonctions permettent d'obtenir des effets parfaitement délirants, le summum étant atteint avec la combinaison Flanger + Echo. Le deuxième bouton a pour sa part un rôle bien plus sérieux à jouer, puisqu'il vous permettra d'avoir accès aux filtres digitaux, remarquablement nombreux et paramétrables, mais affublés d'une relative lenteur. Parmi ces derniers, on notera la présence de filtres passe bas/haut et passe-bande, ainsi que la possibilité de "booster" au choix les basses, les aigus ou une fréquence particulière. Pour finir, dans la série des détails divers, on notera la présence d'un oscilloscope et d'un analyseur de spectre en cours d'échantillonnage, la possibilité d'afficher un spectre 3D de l'échantillon, et la gestion du format AVR utilisé par Quartet. Replay Pro est de plus fourni avec un petit utilitaire assez rudimentaire mais bien pratique, SCONVERT, qui permet de convertir divers formats d'échantillons entre eux, en se livrant éventuellement à un rééchantillonage pendant qu'on y est. En résumé, Replay Pro aurait été excellent si la cartouche avait suivi l'évolution du

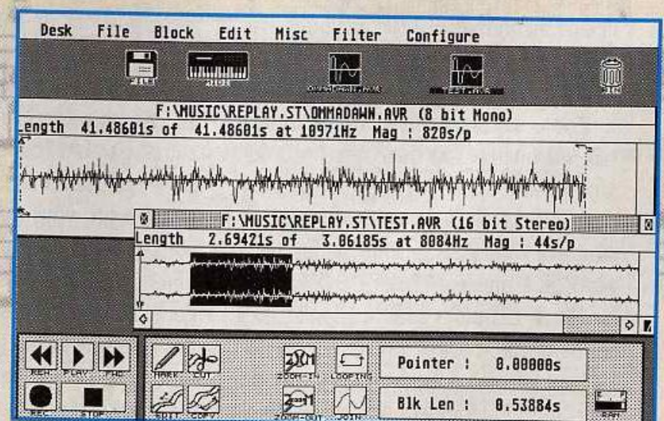
logiciel. Malheureusement il n'en est rien, et la petite amélioration technique susmentionnée ne ravira finalement que les fans de soundtracks, qui pourront écouter leurs morceaux préférés avec une qualité sonore accrue. Si vous ne faites pas partie de cette élite, vous préférerez probablement vous procurer ST Replay VIII, dont nous allons causer derechef.

ST REPLAY VIII

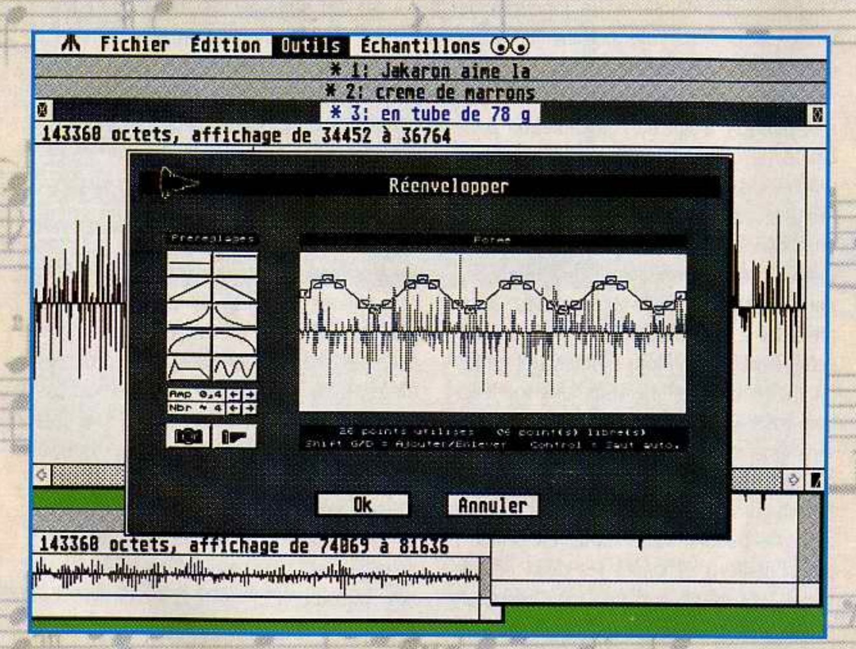
Ce nouvel avatar de ST Replay, sorti quelques mois après la version Pro, répond à la principale critique émise à propos de celui-ci, qui était que le peu d'améliorations de la cartouche ne justifiait pas son prix, nettement plus élevé que celui de la version 4. Replay VIII n'est donc rien d'autre que le soft de la version Pro, accompagné de la cartouche de la version 4 ! Le prix est ainsi revenu à un niveau raisonnable, et les personnes n'étant pas intéressées par la possibilité de rejouer quatre échantillons 8 bits simultanément ont ainsi la possibilité d'économiser quelques pesetas. Du point de vue du logiciel, aucune différence n'est à signaler pour ce qui est de l'éditeur, toujours aussi complet et performant pour un utilisateur non professionnel. Le DrumBeat fourni avec la version VIII n'est autre que celui de la version Pro, à ceci près qu'il ne permet d'utiliser que deux voies au lieu de quatre.
On obtient donc avec ST Replay VIII l'échantillonneur parfait pour l'amateur désirant numériser des sons pour ses programmes, en disposant d'un logiciel suffisamment étoffé pour répondre à tous les besoins courants de retouche d'échantillons. Les personnes aspirant à de plus hautes destinées auront la possibilité de se procurer Digital Impact pour disposer d'un soft encore plus puissant (voir plus loin), ou alors de se ruer sur le paragraphe suivant, qui traite de...

ST REPLAY STEREO

Nous abordons ici les hautes sphères de la numérisation sur ST : finies les petites cartouches rigolotes, le hard de Replay Stereo est une espèce de monstre affublé de quatre prises Cinch (au lieu de deux sur les précédentes versions), signe que le suffixe "Stereo" correspond bel et bien à une réalité concrète. Pour l'occasion, Microdeal s'est d'ailleurs livré à une nouvelle réécriture de son logiciel, dont vous pouvez admirer la nouvelle parure en fixant la photo avec les yeux de votre tête. Nous remarquons que le style "desktop" a été adopté, ce qui signifie que les échantillons sont représentés par des icônes et que chacun dispose de sa propre fenêtre. Toutes les options de la version Pro se retrouvent dans les menus déroulants, et les fonctions de manipulations de blocs dans la barre d'icônes située en bas de l'écran.
Abordons donc le sujet en parlant de la stéréo, puisqu'il s'agit de l'amélioration principale de cette nouvelle version. La cartouche disposant d'entrées et de sorties droite et gauche, vous avez la possibilité de numériser des sons en vraie stéréo, autrement dit en générant deux échantillons distincts. Bien entendu, vous pouvez aussi procéder à l'envers, par exemple en chargeant deux échantillons différents et en les jouant chacun sur une voie. Une fois ceci fait, vous aurez la possibilité de travailler séparément chacun des échantillons, ou d'utiliser plusieurs fonctions dédiées à la stéréo, comme la copie d'une voie sur une autre, les panoramiques ou le "cross-fade", qui consiste à échanger les deux échantillons tout en opérant un fade. La restitution peut bien entendu se faire via le moniteur, mais le principal intérêt reste d'utiliser la cartouche, seule capable de rendre la vraie stéréo sur votre chaîne.
Pour ceux que la stéréo n'intéresserait pas, par exemple si vous avez besoin de réaliser des échantillons pour un programme destiné à être commercialisé, le logiciel reste tout de même extrêmement intéressant. En effet, toutes les fonctions d'édition de la version Pro ont été améliorées, et sont désormais beaucoup plus paramétrables. La modification de volume, par exemple, n'est plus limitée à un simple "up/down", il est possible d'entrer un pourcentage de variation, éventuellement en suivant les suggestions du logiciel, qui calculera l'augmentation maximale applicable sans provoquer de distorsions. De même, il est possible de définir les niveaux de départ et d'arrivée pour les fades, fini donc le bête fade in/out! Les effets spéciaux sont eux aussi contrôlables précisément (à l'exception des réverbs "Hall" et "Room" qui sont des presets), et les filtres sont restés les mêmes, mais ils étaient déjà bien depuis la version Pro... Les fonctions de manipulation sont elles aussi beaucoup plus agréables : il est désormais possible de découper des blocs à la souris, d'opérer des couper/copier/coller via un presse-papiers, et de placer des marques très précisément, par exemple pour définir la zone de loop. L'interface d'une façon générale est beaucoup plus agréable que celle des précédentes versions, notamment grâce aux raccourcis-clavier qui font enfin leur apparition ! On doit noter pour finir que Replay Stéréo est capable de travailler des échantillons 16 bits, ce qui permet une meilleure précision lors des calculs (par exemple pour les effets spéciaux ou les filtres), mais il ne pourra bien entendu pas les rejouer ! Les conversions de 8 à 16 bits et retour sont intégrées, de même que la fonction de rééchantillonnage, autrefois exilée dans SCONVERT.
En bref, Replay Stéréo est un excellent achat si vous avez besoin d'un échantillonneur puissant et complet et si vous ne disposez pour l'instant d'aucun matériel de ce type. Par contre, si vous avez déjà une cartouche de numérisation (par exemple celle de Replay 4, VIII ou Pro!) et que vous avez simplement besoin d'un supplément de puissance logicielle, l'achat de Digital Impact est financièrement plus avantageux... Les deux logiciels sont en effet très proches, Digital Impact étant tout de même légèrement supérieur, tant du point de vue de l'ergonomie que de la puissance.



DIGITAL IMPACT



Ce soft est considéré aujourd'hui comme le meilleur outil de retouche d'échantillons sur Atari ST. Il offre à l'utilisateur une grande panoplie d'effets, et s'avère être beaucoup plus rapide que ses concurrents (je veux parler de la gamme STreplay, fleuron des produits de Microdeal). D.I. est interfacé GEM et garantit une utilisation sans problème sur STF, STE ou TT (il va même jusqu'à gérer les écrans au format A3). Il manipule avec agilité les cartes ST-Replay (VIII, Pro et Stéréo), MV16 et PlayBack. Toutes les fonctions sont accessibles à partir de menus déroulants ou raccourcis clavier. Une palette apparaît lors de la pression du bouton droit de la souris donnant accès à la loupe et au loop (amusant !), ainsi qu'à plusieurs types de définitions de blocs. Les blocs sont manipulés avec les classiques couper, copier et coller, et ils sont maniés à l'aide d'un presse-papiers qui ne dépaysera pas les éventuels possesseurs de Macintosh. Parmi les différentes options disponibles, on trouve un écho dont on paramètre le retard et la puissance, ainsi qu'une réverbération (il faut choisir entre pièce vide, théâtre, stade et espace). D'autres effets spéciaux tels que le pipe-line, dont l'action sur un sample donne l'impression qu'il est joué dans un tuyau métallique, sont utilisables. A côté de cela, il est naturellement possible de mixer deux samples, ou encore d'en inverser le signe ou le sens de lecture. On peut travailler sur 16 samples, en passant des uns aux autres par une délicate pression de la barre d'espacement. Le pitch Bend, quant à lui, vous permet de modifier à volonté la hauteur du son. Le rééchantillonnage est puissant et réel, car il ne se contente pas d'enlever ou de doubler des octets (le passage d'un sample de 16 en 8 kHz, par exemple, ne se limite pas à l'ablation d'un octet sur deux, mais fait réellement l'objet d'un calcul de l'échantillon à sa nouvelle fréquence). Détail important que j'allais oublier, il y a un Undo (et je devrais d'ailleurs dire qu'il y a ENFIN un Undo). Grâce à la présence de cette option, vous allez pouvoir vous planter complètement, faire n'importe quoi, tenter des cocktails d'effets n'ayant qu'une chance sur mille de donner quelque chose de valable, éclater vos sons contre les murs, les piétiner avec violence et acharnement, car vous savez qu'un simple effleurement de la touche Undo vous rendra votre cher échantillon absolument indemne. Et ce n'est pas tout, loin de là, mais comme je manque de place et de temps, je ne pourrais pas parler de la totale intégralité globale de l'ensemble des fonctions au grand complet, que l'on trouve entièrement dans Digital Impact. Pour finir, je ne peux cependant pas passer sur les différents formats de samples que permet de charger l'animal dont nous parlons actuellement. En effet, aucun soft ne peut prendre en son sein autant de types d'échantillons. Le fait qu'il charge les .SPL, .AVR, et les .SAM (Stos Maestro et Master Sound) ne vous surprendra certainement pas. Par contre la présence des .IFF et .SMP vous fera tomber de votre confortable fauteuil (dans lequel vous lisez, sans vous méfier, le numéro 56 de STMag). Le .SMP n'est, ni plus, ni moins (enfin quand même plus que moins), que le format de Steinberg... Oui... On peut charger et travailler des sons provenant d'Avalon avec Digital Impact. Cette possibilité, à elle seule, donne une idée de l'exhaustivité du soft. Pour conclure, je me contenterai de vous dire que pour 490 F, il serait dommage de se priver d'un tel outil.

HMS Soundtracker

DESCRIPTION

The HMS SOUNDTRACKER est un logiciel de musique employant un nouveau procédé (SoundTracking) qui permet de reproduire 4 sons échantillonnés, en même temps, sans requérir aucune carte Hardware.



LES "PLUS" DU SOUNDTRACKING

Ce procédé permet d'obtenir une qualité d'audition équivalente à celle d'une digitalisation, tout en prenant beaucoup moins de place de mémoire, et en offrant la possibilité de créer/modifier à souhait la musique (partitions)..

ESAT

LE BON CHOIX

Mis au point pendant deux années par une équipe de développeurs français spécialisée sur ATARI, HMS SOUNDTRACKER fonctionne sur l'ensemble de la gamme des ordinateurs ATARI - STf, STe, Méga, Méga STe, Stacy et TT - et quelque soit la résolution (couleur & monochrome), et la mémoire.
Exemple, sur un ATARI 520, 100 Ko sont disponibles pour créer vos musiques

« Prix conseillé 390 F »



CARACTERISTIQUES

- ❑ Musique digitale sur 4 voies
- ❑ Boîte à rythmes sur 4 voies
- ❑ Compatibilité MIDI IN
- ❑ Compatibilité avec les cartes ST REPLAY, REPLAY PRO, PRO SOUND et MV-16
- ❑ Création des partitions en jouant sur le clavier de l'ordinateur
- ❑ Création et audition sur 3 octaves
- ❑ Son stéréo et équaliseur sur ATARI STE et TT
- ❑ Digitalisation possible sur le port cartouche
- ❑ Compatible avec les échantillons SPL, IFF, AVR, FDC
- ❑ Aide complète intégrée
- ❑ Compatibilité totale avec les modules de l'AMIGA
- ❑ Outils de gestion évolués (couper, coller, déplacer...)
- ❑ Effets spéciaux (Volume Slide, Vibrato, Portamento...)
- ❑ Facilité d'intégration dans vos réalisations (GFA, C et Assembleur). Sources commentées incluses
- ❑ Permet la réalisation de SlideShow et d'Animations
- ❑ Compacteur d'échantillons Fibonacci-Delta
- ❑ Intègre une bibliothèque d'instruments très complète
- ❑ Propose de nombreux exemples de musiques
- ❑ Fonctionne en Couleur et en Monochrome

Inclu des programmes de conversion des formats MUSIC STUDIO, QUARTET, TCB TRACKER...

❑ Je commande le (les) logiciel(s) suivant(s): .... + 1 PIN'S gratuit
❑ Je joins à ma commande un chèque ou un mandat, auquel j'ajoute 35 francs pour participer aux frais de port.
❑ Je choisis de recevoir mon (mes) logiciel(s) en contre-remboursement, je payerai 50 francs de plus à reception
❑ Je choisis de commander avec ma carte bleue Numéro .... Date d'expiration ....
NOM .... PRENOMS ....
ADRESSE ....
CODE POSTAL .... VILLE ....

ESAT SOFTWARE Editions 55-57 rue du Tondu 33000 Bordeaux



PLAYBACK LA MV16

PlayBack est une cartouche que l'on pourrait qualifier de complémentaire, dans la mesure où elle n'est intéressante que si possédez déjà un logiciel de la catégorie de Quartet. Le seul programme, vraiment utilisable à être fourni avec le pack, est le bon vieux Drumbeat, que tous les amateurs du STreplay retrouveront avec émotion (et là, je dis attention, car nous sommes en présence du Drumbeat stéréo et pas de l'ancienne version qui s'ébattait péniblement en mono). Le seul problème est que la polyphonie de cette boîte à rythme est assez jeune. Il n'est en effet possible de rejouer que sur deux voies simultanément. A part ce défaut elle permet de composer 50 patterns, avec une panoplie de 15 instruments. Notons en passant que cette BAR, qui se veut sophistiquée, ne supporte pas de sample de plus d'une demie seconde (il est donc impensable d'inclure une caisse claire avec un écho fou dans vos séquences rythmiques). On trouve sur l'autre disquette tous les sources pour pouvoir rejouer des échantillons stéréo dans vos programmes. Les langages proposés sont : le Hi-Soft Basic, le GfA Basic, le STOS et l'assembleur. Une sorte de démo en kit est fournie dans le lot, afin de permettre aux plus faibles en programmation de briller en société. La démo de base affiche une image, un scroll déformé horizontalement et quatre équaliseurs (un par voie), tout en jouant une musique Quartet (vous pouvez bien entendu changer les graphes, le texte et la musique). Cette cartouche ne présente un intérêt que pour les possesseurs de STF, car elle leur permet d'avoir la qualité sonore du STE en stéréo. Ce produit a été conçu par Microdeal, et donc rendu compatible avec le reste de leur gamme (STreplay VIII, Pro et Quartet). Le son, quant à lui, est tout à fait correct, à condition que la carte soit branchée sur une chaîne hi-fi (j'ai vaguement tenté de sortir sur un casque, en bidouillant comme un gros fou, mais le résultat s'avère être une authentique catastrophe). L'avantage majeur de PlayBack est de combler partiellement le trou existant entre le STF et le STE. Sachant qu'une bonne partie des soundtrackers du commerce la gère, elle peut apparaître comme un bon investissement pour ceux que le son DMA fait rêver.

A l'origine, cette cartouche était livrée avec le jeu BAT édité par UBI SOFT. Son apparition avait, à l'époque, suscité l'admiration du monde de la micro-informatique ludique. Depuis, un grand nombre de logiciels l'utilisent. Sur le plan hardware la carte est extrêmement simple, dans la mesure où elle n'est composée que d'un convertisseur numérique/analogique sur 12 bits, un filtre passe-bas et un ridicule amplificateur (cf. article STMag n° 38).
Tout ce joli monde étant délicatement enveloppé dans un petit boîtier en carton mou d'une fragilité indiscutable. La MV16 n'est pas en vente individuellement, pour la posséder il vous faudra acquérir BAT ou Music Master. Les possibilités de la carte sont plus qu'intéressantes, car elle permet de jouer 16 voies en 8 bits, 4 voies en 10 bits, ou encore 1 voie en 16 bits (si vous êtes vraiment vicieux, vous pouvez vous faire deux voies en 11 bits... mais bon !).
Un des principaux avantages de la MV16, elle est programmable sans trop de problèmes par un individu ayant un minimum d'expérience en assembleur (la routine de replay du HMS Soundtracker se trouvant sur la disquette du magazine de ce mois-ci la gère ; à vous d'en déduire les subtilités de programmation).



EXCEPTIONNEL
SPÉCIAL RENTRÉE !

CE MOIS-CI, ST MAG VOUS OFFRE UN ABONNEMENT MUSICAL



BÉNÉFICIEZ DE CONDITIONS EXCEPTIONNELLES D'ABONNEMENT!

F1 Abonnement d'un an + Music Master ST = 275F + 449F = **449F.**
au lieu de 724F soit une économie de 275F.

F2 Abonnement d'un an + Music Master ST sans carte MV16* = 399F.

F3 Abonnement de deux ans + Music Master ST = 550F + 449F = 625F.
au lieu de 999F soit une économie de 374F.

F4 Abonnement de deux ans + Music Master ST sans carte MV16* = 569F.

OUI!

Nom:______________________ Prénom:______________________
Adresse:____
Code postal:__________ Ville:__________________ Tél:__________

Je choisis la formule:

- N°1 à 449 F ☐ (PA1 A1)
- N°2 à 399 F ☐ (PA1 A1)
- N°3 à 625 F ☐ (PA1 A2)
- N°4 à 569 F ☐ (PA1 A2)

Je paie ci-joint par:

☐ Chèque bancaire ou postal à l'ordre de **PRESSIMAGE.**
☐ Mandat postal pour l'étranger.
Date: Signature (des parents pour les mineurs) :

Bulletin à retourner sous enveloppe affranchie à ST MAGAZINE ABONNEMENTS 36, Rue de PICPUS 75012 PARIS

* ATTENTION! Cette version ne fonctionne que si vous avez déjà acheté BAT ST.



MASTERSOUND II



Ce logiciel, accompagné de sa carte grise de digitalisation, est édité par Microdeal, illustre créateur de la gamme STreplay. Ce programme est en fait le modèle bas de gamme de la série, car il ne fonctionne qu'en couleur et possède une cartouche sans sortie (et l'entrée est un petit jack et non une cinch, ce qui ne fait pas très professionnel). Toutefois, ne lui jetons pas la pierre, dans la mesure où une bonne quantité d'options ont été rajoutées depuis la première version. Ainsi l'on peut maintenant filtrer à volonté un sample, ou encore utiliser un clavier MIDI pour le rejouer à différentes fréquences. Rajoutées également, la transformée rapide de Fourier en trois dimensions et la gestion du son DMA (les possesseurs de STE vont pouvoir régler le volume, les graves et les aigus). La fréquence de replay est réglable de 3 à 30,7 kHz. Les effets ont par contre totalement disparus, et il faut donc se contenter d'un fade, d'un reverse et d'une fonction mixage, dont le rôle ne devrait pas vous être étranger. Mais l'attrait principal de ce soft provient du séquenceur permettant de composer de grands samples, et en jouant en temps réel avec un échantillon parmi les 18 que l'on a pu confectionner. L'enregistrement se fait, soit en mode Record, soit en mode Overdub. Dans le premier cas il efface ce qu'il y avait avant, alors que dans le second cas il mixe ce que vous venez d'enregistrer avec la séquence précédemment composée (il y a d'ailleurs une grosse perte au niveau du signal lors d'un Overdub). Chaque sample sélectionné est assigné à une touche du clavier numérique, afin de réduire la phase d'enregistrement à un simple pianotage. Pour conclure, je dirais que pour une somme relativement modique, SoundMaster II offre un bon nombre d'options amusantes qui, bien qu'étant très incomplet au niveau de l'édition de son, peut justifier son achat.

PRO SOUND DESIGNER

Cet ensemble d'échantillonnage et de retouche de sons est faible sur tous les plans, et n'est heureusement plus commercialisé.

MUSIC STUDIO

Logiciel de composition de musique soundship, apparu le siècle dernier sur nos machines. Il fait bien piètre figure à côté des softs actuels. A éviter.

STOS MAESTRO

Originellement présenté comme étant un module additif du langage STOS, Maestro s'est avéré être un éditeur d'échantillons à part entière. L'interface utilisateur est proche de celle du Master-Sound II. A côté de cela, on trouve les fonctions classiques de triturage de samples. Ce soft est commercialisé en deux versions, dont une contient en plus une cartouche de digitalisation.

MUSIC CONSTRUCTION SET

Grand rival de Music Studio, ce programme brille par son manque d'intérêt, et mérite de finir à la poubelle comme son concurrent direct.

HOUSE MUSIC SYSTEM

Véritable usine à gaz pour le traitement d'échantillons, ce soft travaille laborieusement sans offrir de fonctions réellement novatrices. On ne le trouve plus dans le commerce.

FM MELODY MAKER

Ce logiciel est accompagné d'une cartouche-synthé permettant de sortir des sons de bonne qualité. Ce programme adopte un principe que j'abhorre personnellement, car il fonctionne comme un orgue pour enfants. C'est-à-dire que l'utilisateur n'a accès qu'à la mélodie sur une voie ; le logiciel se chargeant de restituer bêtement un accompagnement d'une pauvreté harmonique consternante.

STE MELODY MAKER

Même principe que son aîné, mais cette fois sans cartouche, car cette version exploite les capacités sonores du STE. Le système d'accompagnement automatique est toujours là, sans toutefois que l'on puisse le dégager pour programmer soi-même les autres pistes... C'est exaspérant.

MUSIC MASTER

Il ne faut surtout pas mélanger Music Master avec les six programmes précédents, car nous avons ici affaire a un très bon logiciel. Malheureusement il n'est pas classable dans les catégories que nous avons adoptées, et se retrouve donc relégué en fin de dossier (un soundtracker exigeant une carte pour pouvoir exploiter toutes ses capacités, n'est pas tout à fait comparable avec ceux se contentant du ship sonore interne). Music Master est livré avec la carte MV16 dont nous parlions tout à l'heure. Il s'agit d'une sorte de soundtracker très puissant, car il permet d'avoir 16 pistes simultanément (la carte y est pour beaucoup, vous vous en doutez !). La complexité du soft est indéniable, parce que tout le travail se fait au fil des onze pages-écran offertes (il faut un

temps d'adaptation pour se familiariser avec cette pluie de possibilités). L'écran de retouche des échantillons est assez complet, et permet de transformer un son en lui infligeant quelques variations de fréquences, ou en le soumettant à l'impressionnante panoplie de réverbérations dont nous disposons (les réverbérations sont, bien entendu, copieusement paramétrables). Dans la même catégorie, l'on trouve une page permettant de redessiner un sample, ou encore de se défouler à grands coups d'équalisations destructrices. Les adeptes du mixage, et autres malaxages, pourront également s'en donner à cœur joie. Pour la saisie des notes, il est possible d'utiliser la souris, le clavier du ST ou un clavier Midi. Une fois la mélodie écrite, on peut tailler dedans comme avec un véritable séquenceur, en coupant, collant, insérant, décalant ou transposant quelques bribes. Ce logiciel ne manque donc pas d'intérêt, et offrira à l'utilisateur exigeant une grande quantité d'options intéressantes, et ce, pour un prix plus que raisonnable (450 F pour Music Master et la cartouche MV16... Un très bon rapport qualité/prix).

Quelques mots pour bien finir...

Si vous avez bien lu ce dossier, vous devez maintenant savoir quel logiciel il vous faut. Pour ceux n'ayant pas tout compris, je récapitule les principales conclusions. Dans le domaine des soundtrackers, vous avez trois cas possibles. Le premier, vous êtes complètement fauché et vous avez déjà eu du mal à réunir les fonds nécessaires à l'achat de ce STMag. Ne vous tracassez pas, il y a un bon soundtracker sur la disquette qui vous conviendra sûrement (de toute façon vous n'avez pas le choix !). Dans le second cas, vous souhaitez vous mettre à la musique sur ordinateur, mais vous avez, soit peu de connaissance dans ce domaine, soit aucune envie de vous prendre le chou avec un soft trop complexe à utiliser. Il vous faut donc le HMS soundtracker. Et enfin dernier cas : vous avez déjà pratiqué ce sport, ou avez envie de vous y mettre à fond et avoir un logiciel très puissant. Dans ce cas-là, pas l'ombre d'un doute, il vous faut la toute puissance d'Audiosculpture. Pour la retouche d'échantillons, l'idéal est d'avoir une carte comme STreplay Pro ou Stéréo et le logiciel Digital Impact. Sur ce, je vais vous laisser, heureux d'avoir enfin terminé ce dossier, et avec l'espoir d'avoir rendu service au plus grand nombre d'entre vous.

Ce dossier a été réalisé par Jean-Christophe Wiart et Thomas Conté pour l'article concernant la gamme ST Replay.



***F**ace aux poids lourds sur Macintosh (Finale, Encore...), aux mammouths sur PC, pionnier sur ce terrain avec Personnal Composer, puis distancé, faisant un come-back avec Passport Score System, reste-t-il un créneau pour lancer un soft de PAO musicale sur la gamme ST ?*

LAZERNOTE

Par François Auboux

PENSUM DIDACTIQUE

L'édition musicale ne joue certes plus le même rôle qu'à une époque lointaine, où le seul TOP 50 était celui de la vente des partitions. Mais les disquettes du genre MIDI-MIX ou MIDI-SONG, permettant de faire jouer l'œuvre de votre choix par des synthés, en affichant sa partition à l'écran et en la tirant sur imprimante, n'ont malgré tout pas encore envahi le marché ; et malgré les ravages de la photocopie, la vente de partitions-papiers reste une activité, où l'ordinateur a évidemment pointé le bout de sa souris.

Les quelques mégasofts à cet usage que l'on rencontre sur PC et Macintosh principalement, ont ceci de commun qu'ils font à peu près tout ce que l'on peut en attendre. Leurs prix, et surtout la lourdeur de leur emploi, sont par contre à la hauteur de leurs performances. L'exigence qu'ils s'imposent d'assumer plus ou moins le rôle de séquenceurs (qui jouent la musique), les entraîne dans une complexité qui les fait buter sur les limites des modèles haut de gamme mêmes de ces constructeurs. La gestion simultanée, en temps réel du flux MIDI, très pointilleux au point de vue timing, et d'un défilement à l'écran des portées en rapport avec les exigences graphiques de ce type d'applications, n'a rien de simple.

L'option de base de LazerNote est d'être un logiciel uniquement graphique : de la PAO (mise en pages) orientée vers les objets musicaux. Il importera les MIDI-Files dans un update à venir, mais toujours sans l'objectif de jouer la musique. Il est donc destiné exclusivement à la création de partitions, telle que peut la souhaiter une société d'édition ou un compositeur faisant jouer ses œuvres par des interprètes, avec quelques exigences sur le plan de la disposition graphique. Car si les modules de partitions, associés aux séquenceurs haut de gammes les plus connus, sont tout à fait suffisants pour les dépôts SACEM, les échanges avec des partenaires ou l'analyse des compositions séquencées, ils restent par contre un peu justes pour produire le type de partitions qui trônent sur un lutrin de pianiste ou de violoniste.

Exemple : lecteurs de journaux ou de magazines composés en PAO (comme celui que vous tenez dans vos mains), vous avez sûrement remarqué les e ff e ts d'a c c ord é on s parfois franchement comiques qui en égayent la lecture (sauf dans celui que vous tenez entre vos mains évidemment) : la mise en page automatique nécessite de pouvoir intervenir aux endroits où elle défaille. Ainsi pour un musicien entraîné à la lecture hyper-rapide (trois ou quatre mesures en avance au moins) la précision des espacements est essentielle, et obéit à des coutumes très précises. Or les programmes habituels procèdent à un crénelage automatique des espacements (contrainte imposée justement par le rôle de séquenceur) que l'on peut parfois paramétrer globalement, mais sans offrir la plupart du temps la possibilité d'intervenir ponctuellement lorsque c'est nécessaire. C'est le créneau qu'à choisi LazerNote pour vous permettre de jouer comme bon vous semble sur la disposition des notes à la manière d'un programme de dessin.

Il devra par contre être complémenté par un logiciel séquenceur, dont il n'y a certes pas pénurie sur ST, pour l'entrée des notes à partir d'un clavier MIDI.

AUX FAITS

LazerNote ne vous épargnera pas l'angoisse de la page blanche, puisque c'est par là que tout devra commencer en attendant le module importateur de MIDI-Files. La seule automatisation qu'il vous propose au départ est un tracé de portées : piano, piano chant, soit 10 ou 12 portées solos par page, avec choix des clés. On souhaiterait voir inclure optionnellement dans cet automatisme l'installation de l'armure (les dièses ou les bémols de la tonalité) qui ne changent quand même pas habituellement à chaque portée, d'autant que les repères verticaux que l'on peut définir ne sont pas accessibles pour cette opération, mais LazerNote est déjà en voie d'évolution, et les auteurs prennent bonne note de ce genre de suggestions. Si vous souhaitez faire fi des automatismes, les portées peuvent être disposées manuellement, avec les espacements désirés. Notons qu'il serait utile de pouvoir faire apparaître la réglette graduée, n'étant, elle non plus, pas affichée pour cette opération. Le cœur du dispositif de placement des notes et des barres de mesures est un efficace concept de grille permettant de définir une bande verticale, par clic tiré,







en indiquant le nombre de subdivisions souhaitées. La grille ainsi définie apparaîtra à l'appel des différentes fonctions d'écriture, et permettra un placement assez précis des divers symboles. Un crénelage vertical optionnel facilite le placement des notes sur la portée, mais une option d'aimantation par rapport à la grille définie semblerait assez naturelle. La méthode est de commencer par placer les notes sous forme de noires (hampe haute ou basse) et de les relier ensuite, lorsque nécessaire, par les barres de croches ou de doubles croches. Il est conseillé pour ce faire de se munir de l'accessoire "Loupe", ou de Mortimer qui en possède une, pour obtenir un placement précis. Celle-ci deviendra carrément indispensable pour effacer les hampes des notes dépassant des barres de (doubles)-croches, et sera d'ailleurs utile de façon quasi permanente en amenant un très net confort d'utilisation. Bref, pourquoi n'y a-t-il pas de loupe intégrée au programme ? La diversité des symboles correspond à ce que l'on peut attendre. Une fonction atelier permet de définir une vingtaine de symboles personnels. Une option utile permet de faire apparaître le catalogue des objets disponibles avec le clic droit, sans avoir à repasser par la page menu, la même possibilité pour les options de blocs et l'appel de la grille serait bienvenue.

COMMODITES

Le mode de couper-coller est suffisamment efficace pour être utilisé dans un cas de répétition d'une phrase avec transposition. Profitons-en pour rappeler l'existence d'une commande système du ST souvent oubliée, fonctionnant théoriquement dans tous les programmes et prenant tout son intérêt avec LazerNote : la simulation de la souris au clavier par l'appui de Alt et des différentes flèches pour les déplacements, l'ajout de Shift à la combinaison donnant une précision d'un pixel, et aussi la simulation des clics avec Alt + Insert (G) ou Clr Home (D). On peut alors positionner et cliquer très précisément les blocs à coller sans risquer de voir la souris déraper, car le bloc une fois sélectionné colle à la souris sans qu'il y ait à maintenir le clic. Remarquons au passage une entorse au GEM plutôt réussie, qui commence heureusement à se répandre : la possibilité de sortir des menus déroulants sans avoir à cliquer. LazerNote étant évidemment vectorisé (l'objet à l'écran n'est que l'image de celui, considérablement plus précis, qui est stocké dans la mémoire et qui servira à calculer la sortie Laser), un efficace mode "Undo" a été mis au point : l'ordre d'entrée des objets est mémorisé, ce qui permet à cet "Undo" de remonter le temps, avec possibilité d'interroger le programme (flèche basse) pour voir clignoter la prochaine victime, de les faire défiler par les flèches gauche ou droite, ou de les cliquer directement. A la différence d'un Undo, les actions de la gomme et des masques (des rectangles tirés) sont non destructrices, et peuvent elles-mêmes faire l'objet d'un Undo.

Parmi les accessoires on relève l'éditeur de partitions pour guitare, avec un mode tablature, des numéros pour les doigts, et des grilles de 6 cordes pour la représentation des accords. Il est possible d'affecter vingt des objets les plus utilisés aux touches de fonctions (F et F + Shift) et de les appeler ainsi directement. Les repères (16) permettent les alignements au sein d'une page, ou d'une page à l'autre, ce qui est moins puissant qu'une feuille de style, mais prend nettement moins la tête. Les outils les plus habituels du dessin sont présents : cadres, lignes, cercles... Un mode mise en pages donne une vue globale de la page à imprimer.

Une fonction "justification" permet une expansion/compression horizontale des données saisies, très utile pour optimiser l'étalement des mesures. Elle ne fonctionne vraiment pour l'instant que sur les notes elles-mêmes, et sera donc utilisée le plus profitablement avant l'insertion des divers symboles de liaison et d'habillage.

Pas moins de trois modes de textes sont disponibles : saisie de 40 signes dans une boîte, et insertion dans la page, saisie directe dans la page, et mode traitement de texte avec création de colonnes. LazerNote offre donc suffisamment de facilités de texte pour être utilisé pour la création de méthodes.

LazerNote se distingue donc indiscutablement de la concurrence. Face à un marché dominé par des softs plutôt "hard", genre rouleaux compresseurs, le concept d'un logiciel léger, simple à mettre en œuvre, rapide d'emploi, semble jouable ; d'autant que cette profession est quasiment sinistrée par la photocopie, et que sa survie passe par l'écrasement des coûts de production, l'objectif reconnu de certains éditeurs étant de produire moins cher que la photocopie. LazerNote permet donc de se mettre au travail sans avoir rempli 18 pages d'options, de feuilles de style, et digéré 800 pages de documentation. Un minimum de connaissance des us et coutumes de



LAZERNOTE

la profession sera préférable pour résoudre certains problèmes, comme celui des espacements. Si vous voulez rentrer une noire, trois croches, un soupir et quatre doubles croches, combien faut-il demander de divisions à la grille, compte tenu des espaces entre les blocs ?

Les auteurs nous ont cependant indiqué qu'ils s'occupaient à développer l'assistance logicielle dans cette direction. Certaines améliorations de détail paraissent, ceci dit, nécessaires, pour lui conférer toute la rapidité d'emploi qui est un de ses créneaux : l'aimantation optionnelle de la grille, quelques zooms pour les positionnements et les effacements, et un peu plus de subtilité dans l'action de la gomme semblent des priorités. Certains détails de finition peuvent être résolus rapidement, comme l'absence de décrémentation (ou de défilement rapide par clic maintenu) dans le réglage des paramètres des boîtes d'options, ou le manque d'accolades sur plusieurs portées pour partitions d'orchestre.

LazerNote est en évolution : la prochaine version incorporera, outre les MIDI-Files, le langage PostScript donnant accès à une vaste bibliothèque de fontes et garantissant la compatibilité avec un maximum d'imprimantes laser (il reconnaît actuellement la SLM, les compatibles NEC 24 aiguilles et Epson 9 aiguilles). Il repose sur un juste choix de départ : il ne sert à rien d'encombrer considérablement ce type de programme d'un séquenceur pour faire de l'édition musicale, car cette polyvalence coûte aussi cher en développement qu'en lourdeur des programmes, et donc en finance.

Il devrait donc, moyennant son coût raisonnable (1 900 F) et les quelques améliorations suggérées, pouvoir jouer le rôle d'outsider qu'il revendique d'emblée.

WOLFGANG AMADEUS MOZART

CONCERTO N° 21

En DO majeur (K. 467) ANDANTE Pour pianoforte (1785)

PIANO + GUIDON

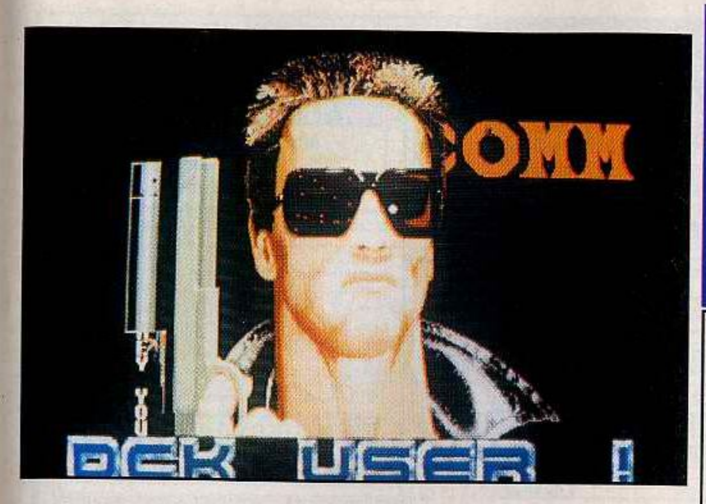
No bo dy must know my name for no- body would un- derstand

TABLATURE GUITARE

Dm G7 C G F A7



GRAND CONCOURS D.C.K.



EURO-SOFT ET ST MAGAZINE ORGANISENT UN MEGA CONCOURS SUR LE CREATEUR DE DEMOS ET MEGA-DEMOS "D.C.K."

REGLEMENT DU CONCOURS

1) La société Euro-Soft et ST Magazine organisent un concours de réalisations de Démos sur Atari ST à partir du logiciel "DCK" (Démo Construction Kit).

2) Ce concours est ouvert à toute personne physique, à raison d'une seule candidature par participation. Seront refusées toutefois les candidatures suivantes :
- toute personne physique ou morale participant à l'organisation d'Euro-Soft ou de Pressimage ;
- les agents ou salariés de ces structures, ainsi que les membres de leurs familles.

3) 31 prix, d'une valeur globale supérieure à 24.000 F, seront distribués comme suit :
- 1er prix: 1 MegaSTE 4 Mo, moniteur couleur, offert par Euro-Soft;
- du 2ème au 11ème prix: 10 cartouches "Ultimate Ripper", offertes par Euro-Soft ;
- du 12ème au 16ème prix: 5 logiciels au choix dans la Boutique de Pressimage, compris dans la gamme de prix unitaires de 75 à 250 F, offerts par ST Magazine ;
- du 17ème au 21ème prix: 5 trackballs offerts par ST Magazine ;
- du 22ème au 31ème prix: 10 abonnements gratuits d'un an à ST Magazine ;

Un seul prix sera attribué par concurrent, et une seule réalisation acceptée par candidature.

4) Réalisations: les oeuvres doivent être réalisées sur Atari, en utilisant le logiciel "D.C.K." (Démo Construction Kit) et doivent être originales (le participant en étant l'auteur et ne l'ayant jamais exploitée commercialement). Les participants devront présenter leurs réalisations sur deux disquettes 3"1/2 double-face (formatage système Atari) : une disquette comportera le ou les fichier(s) en datas (extension '.DCK') et l'autre les mêmes fichiers compilés (extension '.PRG'). Les Méga-démos sont autorisées et même conseillées.

5) Les réalisations, obligatoirement accompagnées du bulletin de participation dûment rempli et signé (signature des parents pour les mineurs), ainsi que de la fiche d'enregistrement du logiciel, doivent impérativement parvenir à "EURO-SOFT, Concours DCK, 190, rue de Lezennes, 59650 VILLENEUVE D'ASQ" avant le 31 décembre 1991 à minuit, le cachet de la poste faisant foi.

6) Les décisions du Jury de sélection, composé de diverses personnes (infographistes, musiciens, etc.) et notamment des responsables de la Rubrique "Démos" de ST Magazine, ne seront pas motivées et ne seront susceptibles d'aucun recours. D'autre part, les organisateurs se réservent le droit de libre publication et de reproduction des oeuvres des participants, sous quelque forme que ce soit, et aucun document ni support ne sera retourné. Les participants au concours déclarent renoncer à leurs droits patrimoniaux quant aux oeuvres soumises à la sélection du Jury. Au cas où les organisateurs, à l'issue du concours et de la publication de ses résultats, ne feraient aucune proposition d'exploitation ou de commercialisation de son produit à un auteur, ce dernier reprendrait évidemment l'intégralité de ses droits.

7) Pour l'attribution des prix, les réalisations seront présentées au Jury qui se réunira durant le mois de janvier 1992. Parmi les critères de sélection, on peut citer la qualité du graphisme, l'originalité des musiques et du scénario, l'impact général, l'originalité globale, l'humour, la dextérité d'utilisation du logiciel, mais cette liste n'est en aucun cas limitative.

8) La participation à la compétition implique automatiquement l'adhésion sans réserve au présent Règlement, et les organisateurs se réservent le droit, à tout moment, d'annuler ou de reporter le présent concours pour des raisons dont ils restent seuls juges.



AVEC DE MEGA - LOTS A GAGNER :

1ER PRIX : **1 MEGA STE** 4 Méga Octets COULEUR OFFERT PAR EURO-SOFT

DU 2 AU 11ème PRIX : **10 CARTOUCHES ULTIMATE RIPPER** OFFERTES PAR EURO-SOFT

DU 12 AU 16ème PRIX : **5 TRACKBALLS** OFFERTES PAR ST MAGAZINE

DU 17 AU 21ème PRIX : **5 LOGICIELS** DE LA BOUTIQUE PRESSIMAGE

DU 22 AU 31ème PRIX : **10 ABONNEMENTS** D'UN AN A ST MAGAZINE

Bulletin de Participation

A renvoyer à **EURO-SOFT - CONCOURS D.C.K.** 190 rue de Lezennes. 59650. VILLENEUVE D'ASCQ, avant le 31/12/91

Nom, Prénom : ______________________

Adresse complète : ______________________

Configuration matérielle de réalisation : ______________________

Téléphone : ______________________

Signature :

Je soussigné certifie que le contenu de ma participation est original, et déclare adhérer sans réserves au règlement du présent concours.

(Des parents pour les mineurs)

PHASE IV : UN NOUVEL U

Par Henri Abdelouab — **PREMIERE PARTIE**

***P**hase IV, voilà longtemps que l'on murmure et l'on cogite sur l'existence de ce monument dans les coulisses de l'infographie, avec beaucoup de bruits, rumeurs et désespoir, tant il s'est fait attendre.*

Avant de plonger dans le vif du sujet, voici un petit historique sur la chose. Il était une fois, une équipe travaillant chez Antic aux USA qui, avec la collaboration de Tom Hudson, sortirent sur le marché une série de logiciels dédiés au monde ST, permettant de réaliser des animations 3D, sous le doux nom de Cyber... La gamme compta une vaste logithèque de modules comme CAD 3D, Cyber Studio, Cyber Paint, Cyber Texture, etc. Ce concept permit alors de concevoir des animations 3D avec habillage des formes. Le seul inconvénient, les temps de calculs très longs qui demandaient pas mal de semaines, afin de réaliser une animation de quelques minutes sur STF.

La gamme Cyber, bien qu'ancienne, demeure toujours d'actualité, et d'autres modules sont apparus bien qu'ignorés en France. Je pense notamment à Cyber VCR, permettant de transférer sur support vidéo (magnétoscope) les animations de Cyber, et le tout automatiquement, comme une vraie table de montage. Cyber VCR s'occupe de piloter le magnétoscope, et tout, et tout... Cela fera l'objet d'ailleurs d'un prochain test dans nos colonnes, avec la procédure à suivre pour vous le procurer. Je disais donc que la gamme Cyber, certes très lourde à manier, n'avait pas d'équivalent dans le monde ST. Tom Hudson quitta alors Antic Software pour de nouvelles contrées, stoppant l'évolution de la gamme Cyber Studio. Le temps passa, et quelques années plus tard, certains programmeurs de l'équipe se regroupèrent au sein d'une nouvelle société, LEXICOR, et entreprirent un périple loin d'être terminé : faire mieux que Cyber !

Le premier problème fut donc de trouver un nom sympa pour cette nouvelle gamme de logiciels. Naquit alors le concept PHASE IV. L'équipe de programmation se fixa le but de combler les lacunes de Cyber, en exploitant au maximum les capacités des nouvelles machines disponibles (Mega STE et TT). Autre point, ne pas faire de favoritisme vis-à-vis d'un modèle de machine, mais rendre compatibles les softs avec tous les modèles de la gamme ST, c'est-à-dire que sur



Boîtes de dialogues fichiers images Prism Paint





TT, Lexicor tient compte des nouveaux modes graphiques et de la gestion de la RAM TT. Voilà donc l'introduction que l'on ne pouvait passer sous silence.

PRISM PAINT : DESSIN ET ANIMATION

Pour combler votre avidité, en deux mots, Prism Paint est un programme de dessin et de création d'animations graphiques en 2D. C'est l'étape préliminaire à effectuer avant de passer à l'animation 3D utilisant un autre module de la gamme, Chronos. La création des animations se fait par l'utilisation de trames, avec une vitesse de conception inégalée par rapport aux logiciels ST qui existent à ce jour.

Voilà en deux mots à quoi vous devez vous attendre avec ce premier module de Phase IV.

FORMATS ET COULEURS

Prism Paint fonctionne sur tous les types de machines, ST, STE et TT. Dans le cas de ce dernier, on peut travailler en 256 couleurs en mode basse résolution TT (320 x 480). C'est le premier vrai logiciel de dessin commercialisé exploitant les richesses du TT. Pour agrémenter les choses, le programme permet de paramétrer le mode TT RAM et ST RAM individuellement pour les buffers de programmation et d'animation, augmentant considérablement la vitesse d'exécution et les temps de calculs. La palette peut atteindre 256 couleurs parmi les 4 096 disponibles sur STE et TT.

Voilà, après un rapide coup d'œil sur le tableau des capacités et disponibilités de couleurs, il n'y a plus de mystère sur les possibilités du logiciel. En parlant des résolutions, Prism Paint est censé aller avec (toutes) les cartes graphiques fonctionnant sous GEM. Enfin presque toutes... En effet Crazy Dots ne tourne pas avec Prism Paint. Comme quoi tout le monde n'est pas beau et gentil comme certains le prétendent en le clamant tout haut. Compatible GEM, ouais !, mais à quel degré ? (NDLR : il semblerait que le problème vienne du driver de la carte Crazy Dots, d'autres programmes ayant quelques problèmes.) Bref, malgré ce défaut, la palette contient 32 couleurs dans la fenêtre écran, parmi 32 pages réelles contenant les 4 096 couleurs. Ceci permet de choisir sa palette de travail et de l'avoir en affichage immédiat, évitant la perte de temps lors de l'appel à une couleur bien précise. Un autre détail étant présenté comme une ru-

Table des capacités et disponibilités de couleurs

Matériel	Résolution	Couleurs	Parmi
ST Couleur	Basse	16	512
ST Couleur	Moyenne	4	512
ST Monochrome	Haute	2*	2
ST JRI ST4096C	Basse	16	4096
ST JRI ST4096C	Moyenne	4	4096
STE Couleur	Basse	16	4096
STE Couleur	Moyenne	4	4096
TT Couleur	ST Basse	16	4096
TT Couleur	ST Moyenne	4	4096
TT Couleur	ST Haute	2**	4096
TT Couleur	TT Basse	256	4096
TT Monochrome	TT Basse	256 niveaux de gris	
TT Couleur	TT Moyenne	16	4096
TT Monochrome	TT Haute	2*	2
Mega ST + ISAC	1024 x 768	16	4096
Mega ST + ISAC	800 x 600	16	4096

* Noir et blanc
** Duochrome
ISAC : Carte graphique sur Mega ST
JRI : Carte couleur (Shifter supplémentaire) pour ST

...IVERS DANS L'ART GRAPHIQUE



PHASE IV : UN NOUVEL UNIVERS DANS L'ART GRAPHIQUE

meur, Prism Paint est censé travailler avec des cartes graphiques 24 bits. Information délicate et sans fondement, si ce n'est la doc en parlant de long en large et les quelques photos de la brochure publicitaire montrant des images en 24 bits.
Eh oui !, aux USA aussi, il paraît qu'ils ont des cartes True Color en prototype. Bizarre, non ? Tout le monde en parle, mais personne ne montre...

Prism Paint 1.0 France
Infos Fichiers Editeur
Couleur Palette
000:000:256 Edit
Brosses
Lignes
Outils
Draw Spray
Ligne K-Line
Rayons Fill
Square Boite
Cercle Disque
Texte Spline
Copier Paste
Mode Zoom
Set Write Modes
Spray Control
Spline Control
Set Snap Grid
Mode Brosse
Use Brush
Use Clipboard
CONTROLE TRAMES
Effacement
Insertion
Suppression
Animation
Infos
Total Trames
00000
Motifs
Mono Couleur
Texte

NIVEAUX DE GRIS

Avec l'utilisation du mode basse résolution TT, on peut passer en affichage niveaux de gris en atteignant le cap des 256.
Certains penseront dès lors qu'il serait possible d'importer de belles images scannées en 256 niveaux de gris pour pouvoir les modifier. He bien oui, c'est possible !, comme nous le verrons plus loin. Attention toutefois, Prism Paint n'a pas la vocation d'être un logiciel de retouche d'image, mais de dessin ; il existe des logiciels de retouche (Retouche Pro, Reprostudio...) faisant ça très bien. Allons, du sérieux !

L'avantage que l'on peut tirer de cette particularité de travailler en niveaux des gris, consiste à pouvoir importer des images couleur, de les convertir en niveaux de gris pour les exporter vers les logiciels de PAO.





FICHIERS IMAGES

Comme tout logiciel de dessin, chaque fois qu'un nouveau programme est commercialisé, on nous impose un nouveau type de format propre au soft.

Cela commence vraiment à devenir casse-pieds d'avoir toute une multitude de formats x, y, z. A quand une normalisation avec des standards bien définis ? Bref, Prism Paint propose bien évidemment son nouveau format "*.PNT". Heureusement pour nous, les programmeurs ont voulu se faire pardonner, en nous offrant un nombre de formats plus intéressants les uns que les autres.
Tout d'abord, Prism Paint accepte les six formats DEGAS : PI1, PI2,



PI3, PC1, PC2, PC3. Vient ensuite le format NEO, et pour couronner le tout deux superbes formats : IFF et GIF. Là, cela commence a être vraiment intéressant. Le format IFF, que l'on retrouve dans d'autres univers que le seul monde ST, et le plus intéressant, le format GIF.
Ce dernier présente la particularité par les biais de Prism Paint, de pouvoir transformer une image basse résolution ST en image basse résolution TT. En effet, lors du chargement, on dispose d'une boîte de dialogue permettant de doubler la résolution verticale et horizontale. Ce qui revient à dire qu'un pixel peut être agrandi dans les deux sens.

Expérience faite, c'est génial. Ne parle-t-on pas de convertisseur d'images depuis quelques lignes ? Certes, on peut dire que Prism Paint est aussi un convertisseur de formats d'images bien pratique.

ET LA SAUVEGARDE !

Si les différents fichiers acceptables par le logiciel sont remarquables, les formats de sauvegarde sont carrément déments. On peut l'affirmer sans équivoque.

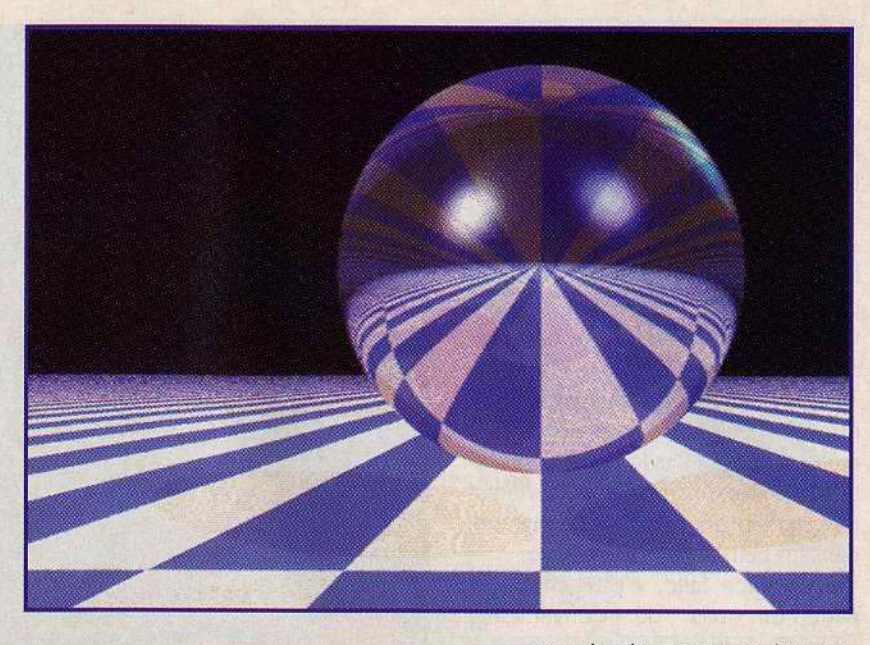
Le programme propose 14 formats de sauvegarde différents :

- Format Prism Paint (.PNT), supportant les résolutions des ST-STE-TT avec l'option "compressé", soit-disant le nouveau standard dédié au graphisme selon LEXICOR.
- Format Degas PI1-PI2-PI3-PC1-PC2-PC3, classique, fonctionnant sur ST et STE sauf TT.
- Format Neochrome(.NEO), l'ancêtre, fonctionnant sur ST et STE basse résolution uniquement.
- Format GIF (Graphics Interchange Format). Ce format est totalement indépendant du type de machine et du type de résolution. On peut, par le biais de fichiers GIF, échanger des images entre Atari, IBM, Commodore, Apple, etc. Je vous laisse mijoter dans votre bonheur en lisant ces lignes, et vous encourage à les relire si vous avez l'impression d'avoir mal compris !
- Format IFF (Interchangeable File Format). Quoi, vous ignorez que ce type de fichier appartient au monde Amiga ? Bon, maintenant vous le savez ! A vous d'exporter vos belles images, faites sous Prism Paint vers Amiga, pour les diffuser et non l'inverse, hum...
- Formats Clipboard, ce sont des formats spéciaux permettant de sauvegarder les masques de l'image en code source pour les programmeurs. Eux aussi n'ont pas été oubliés, Youpi !

– Clipboard (.C). Sauvegarde en tant que fichier code source
– Clipboard (.S). Sauvegarde en tant que fichier code source au format 68000.
– Clipboard (.BAS). Sauvegarde en tant que fichier code source BASIC avec sélection des lignes et incrémentation, s'il vous plaît !



PHASE IV :
UN NOUVEL UNIVERS DANS L'ART GRAPHIQUE



INTERFACE UTILISATEUR

Comme montré sur la figure, l'interface utilisateur, à premier abord, semble rébarbative et très lugubre par rapport à certains programmes, où les fenêtres d'affichage sont très ergonomiques. Pas d'affichage convivial des fonctions, bref un peu comme DEGAS. Ce n'est qu'après une utilisation intensive que l'on appréciera la disposition judicieuse des fenêtres, contenant les outils et fonctions nécessaires à la conception des images. En effet, ce n'est pas parce que ça ne paie pas de mine que ce n'est pas intéressant. Mais quand même, il y a des limites, et on ose espérer que dans les versions futures l'interface sera nettement améliorée, à l'heure même où sur Atari l'on arrive à faire des interfaces pompées sur le NeXT. J'ai d'ailleurs l'impression en regardant Prism Paint d'être revenu au bon vieux temps de Degas. Il fallait le signaler, je regrette ! Heureusement que la majorité des outils sont disponibles à partir de l'écran principal, mais l'apprentissage par cœur des raccourcis clavier, ce n'est pas à la portée de tout le monde. Ils auraient pu figurer dans les fenêtres à côté des fonctions. Alors, gardez votre manuel comme un trésor, tout au moins la page des raccourcis clavier, sinon tant pis pour vous ! Je pense que vu les grands atouts du logiciel, les programmeurs ont volontairement négligé cette interface utilisateur au profit de la vitesse de saisie. On peut s'en rendre compte par la présence de menus supplémentaires avec des outils rudimentaires, ce qui expliquerait encore le gain de vitesse



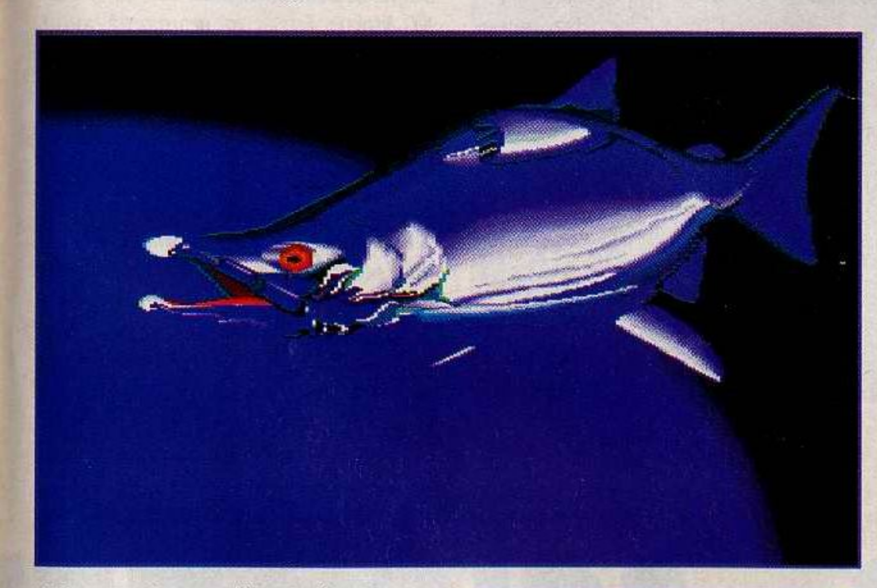
qu'éprouverait l'infographiste en utilisant le programme, lors des changements fréquents d'outils.

MENUS FENETRES

Huit fenêtres permettent la sélection de tous les outils :

1) Outils : contient tous les outils classiques (lignes, brosses, cercles, remplissage, zoom, lignes brisées, courbes, etc.).
2) Brosses : contient tous les formats possibles et imaginables avec éditeur.
3) Lignes : permet de sélectionner les paramètres des traits avec éditeur.
4) Tramage : permet le remplissage en trames définissables. Une particularité cependant, la possibilité de capturer une partie de l'image pour s'en servir ensuite comme modèle de trame.
5) Texte : choix des tailles et attributs texte comme dans Degas.





6) Trames : permet l'ajout d'images et la manipulation des animations
7) Mode Brosse : offre le choix entre la brosse utilisateur et la brosse du clipboard.
8) Palette : permet le choix des couleurs pour le dessin et les trames de remplissage.

Tous les outils de base sont intégrés, avec entre autres la fonction spline permettant de tracer des courbes moyennes, par calcul entre trois points de référence donnés.

TABLETTE GRAPHIQUE

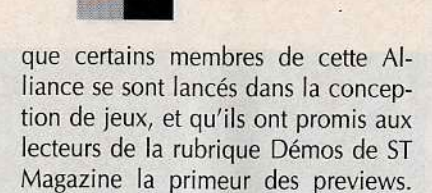
Lexicor propose aussi une tablette graphique pouvant travailler avec une résolution de 1 200 points par pouce, en quatre modes de travail différents. N'ayant pu tester la tablette graphique en question, de marque CALCOMP disponible aux USA, nous l'avons substituée par un modèle disponible chez nous, de type CRP. Les résultats sont surprenants et l'aisance du travail ne mérite aucun commentaire. C'est donc un élément bien utile, mais non indispensable. Sachez tout de même que, vu le type d'images que l'on peut réaliser avec Prism Paint, l'on obtiendra une meilleure précision avec une tablette graphique. Ce que nous pouvons vous communiquer, c'est l'aisance de travail en mode zoom avec une tablette. C'est un peu un bistouri de chirurgien par rapport à la souris, que l'on pourrait qualifier de cutter pour notre exemple cité.

BYE, BYE...

En deux mots, si vous avez aimé Degas, vous ne pourrez qu'apprécier Prism Paint pour sa partie dessin. Le mois prochain, nous aborderons la partie animation du logiciel.

En attendant, je vous invite à apprécier les belles images, qui accompagnent Prism Paint, illustrant cet article. Pour les impatients, sachez que ALM est le distributeur des produits PHASE IV pour la France.





« Vous me reconnaissez ? Non ? Pourtant, les Little Demos (1986-87), c'est moi ! La BIG Demo et l'Amiga Sound Demo (1988), c'est moi ! Et The Union, qui est-ce qui l'a fondée, je vous le demande ? C'est encore moi ! Et ce n'est pas fini, car je compte revenir sur scène très bientôt ! Ce mois-ci, la rubrique démos m'est consacrée dans sa quasi-totalité, pour mon plus grand plaisir, ainsi que le vôtre, je l'espère... »

Charly, la célèbre mascotte et âme collective de TEX, dit vrai : The Exceptions sont toujours là et prêts à relever de nouveaux défis, vous allez pouvoir le constater par vous-mêmes. Mais avant d'aller les retrouver, voyons ce que nous réserve l'actualité de ce mois.

THE YEAR AFTER

L'Alliance Allemande est de retour avec cette Party-Demo qui recèle quelques bons écrans, dont celui de BMT, exemple de créativité programmé par Ford Perfect (et ça marche parfaitement sur les vieux ST, sortez le champagne et envoyez tous vos félicitations par écrit à BMT !). A découvrir donc, malgré deux bugs regrettables : la souris dans le main menu et la resetdemo ne marchent pas à tous les coups... Notons enfin que certains membres de cette Alliance se sont lancés dans la conception de jeux, et qu'ils ont promis aux lecteurs de la rubrique Démos de ST Magazine la primeur des previews. Ah ! que ouais !

ETERNAL SOUND DEMO

Elle a été annoncée dans nos colonnes il y a quelques mois déjà. Les développeurs bataves en étant les auteurs prouvent qu'ils savent obtenir de bonnes choses du ST : bonne programmation, graphismes agréables, et surtout musiques originales par le groupe Synth Dream, pièce maîtresse du groupe.

A noter que Mad Max s'en prend plein la figure, aussi bien au sens figuré qu'au sens propre ! Il s'agit néanmoins d'une autre production de haut niveau à ranger dans votre collection de démos, si toutefois vous disposez d'au moins 1 Mo de RAM.

Ces deux démos sont, bien entendu, disponibles à la Librairie Démos (9, avenue Madeleine, 92700 Colombes) que vous pouvez contacter en joignant une enveloppe timbrée et libellée à votre nom. Voilà, c'est tout pour cette fois, nous reviendrons le mois prochain avec d'autres bonnes choses, et laissons maintenant la parole à ceux que vous attendez tous !

THE EXCEPTIONS, OU LES PIONNIERS SUR ST

C'est avec grand plaisir que nous vous proposons aujourd'hui de faire plus ample connaissance avec le premier groupe de démos sur ST.

Cela se fera à travers les interviews de trois personnages clés du groupe : –ME– (Udo Fischer), Daryl (Michael Raasch) et Mad Max (Jochen Hippel). Pour l'interview de ce dernier, nous avons d'ailleurs demandé à Daryl de poser les questions, estimant que cela donnerait un peu de piment à l'ensemble. Qu'il en soit ici chaleureusement remercié.

A ceux s'inquiétant de l'absence de ES, le graphiste, nous disons simplement : vous n'avez pas tout vu les gars !

-ME-

–ME– est sans doute le programmeur le plus connu de TEX. Il est notamment l'auteur des trois "Little Demos", et de la BIG Demo, sorties il y a déjà un certain temps. Mais on ne peut dissocier –ME– du jeu qui lui aura coûté plusieurs années de travail : DragonFlight. Ces deux aspects sont donc évoqués avec lui au cours de cet entretien.

ST Mag : *Tu es le premier à avoir écrit des démos sur ST. Comment cela s'est-il passé ?*

–ME– : J'ai d'abord eu un C64, que j'ai beaucoup programmé en assembleur. A cette époque, je développais sur papier des routines 68000 (remplissage d'un écran, copier l'image de l'écran une ligne plus haut...), et je les assemblais à la main. Quand j'ai eu mon ST, j'ai rentré ces routines en basic, sous forme de pokes. En 1986, j'ai programmé la première démo sortie sur ST : Affichage d'une image et un scroll, pas grand-chose en fait !

ST Mag : *Si l'on te dit BIG Demo ou Amiga Demo, qu'est-ce-que tu as envie de répondre ?*

–ME– : Beaucoup de travail (rires)... Malgré le fait que dans le cas de la



DEMOS : SCHPETZI

Par Klaus Berg et Patrick Raynaud

BIG Demo, ma tâche n'était pas si importante : c'était Jochen qui avait dû convertir toutes les musiques du C64. Mais faire ces démos tous ensemble était quand même, avouons-le, passionnant.

ST Mag : *Tu as arrêté de programmer des démos relativement tôt Comment cela se fait-il ?*

–ME– : Après l'Amiga Demo et la B.I.G Demo, je me suis principalement consacré à la programmation de DragonFlight. J'ai donc volontairement arrêté la programmation de démos pour des raisons de temps.

ST Mag : *Maintenant que DragonFlight est sorti, cela signifie-t-il que l'on peut espérer voir un jour une nouvelle démo par –ME– ?*

–ME– : Disons que ces derniers mois j'ai eu beaucoup d'examens importants, ce qui m'a obligé à laisser tomber le ST pendant quelque temps. Maintenant, je suis heureux de le retrouver, c'est une sensation agréable, et après tout, je n'exclus pas de refaire une démo. Ce ne sera pas une mégadémo, car cela demande trop de temps, mais pourquoi pas un ptit kèkechoz avec les autres ?

ST Mag : *Revenons à DragonFlight. Comment se fait-il qu'il t'ait demandé autant de temps ?*

–ME– : Tout a commencé lorsque nous nous sommes assis il y a quelques années autour d'une pizza, et que nous nous sommes dits : "On va faire un jeu." Au début, il s'agissait simplement de quelque chose que je faisais en dehors de mes activités habituelles. La programmation du jeu a avancé en même temps que l'évolution de son concept : cela m'a donc obligé à reprogrammer entièrement certaines parties, pour remettre le jeu à jour. J'ai aussi changé d'assembleur en plein milieu, ce qui m'a contraint à reconvertir tout le code, etc.

En fait, j'ai fait une erreur : il faut toujours définir le scénario d'un jeu dès le départ, éventuellement y apporter quelques modifications mineures en cours de développement, mais ne rien changer de fondamental obligeant à reprogrammer des parties entières.

AL TEX



« –ME–, portant son jeu fétiche sur le dos. »

ST Mag : *Est-ce que l'idée de programmer un nouveau jeu te tente ?*

–ME– : Pour tout te dire, j'avais envie de faire un autre jeu de rôles, car je les adore. Mais comme pour DragonFlight, je vais le faire en tant que hobby au départ, car développer un tel jeu prend un temps fou, et il est évident que pour des sociétés d'édition, ce temps est beaucoup trop long. En conséquence, j'ai dit à Thalion que je me chargerais volontiers de parties de jeux de rôles, comme les séquences d'animation, les écrans de combats, ou les conversions sur Amiga.

ST Mag : *Tu n'as donc pas de projets à long terme sur le ST ?*

DEMOS : SCHPETZIAL TEX

–ME– : Non, rien de très précis. Le problème des projets à long terme, et c'est l'exemple de DragonFlight, est qu'ils vieillissent très vite : ce que l'on a conçu il y a trois ans n'est plus actuel. Cela concerne moins les jeux de rôles que les jeux d'arcade, mais par contre, leur temps de développement est plus long.

ST Mag : *Quelle est la machine idéale pour un programmeur à l'heure actuelle ?*

–ME– : Parmi les machines 16 bits que je connais (Amiga, ST et PC), je préfère l'interface utilisateur du ST. C'est aussi la machine la plus fiable des trois lorsque l'on programme. Je n'aime pas le microprocesseur du PC. Quant à la conversion de DragonFlight sur Amiga, je l'ai programmée sur ST, grâce à des logiciels et une interface que j'ai développés moi-même.

ST Mag : *Que penses-tu du piratage sur micro ?*

–ME– : Je sais que l'on ne peut pas l'empêcher. J'ai essayé de le limiter au maximum avec DragonFlight, mais cela n'a servi à rien. Bien sûr, avant qu'il ne soit déplombé cela a pris plus de temps, mais c'est l'agrément d'utilisation qui en a souffert, et celle-ci est particulièrement importante dans un jeu de rôles. Le prochain jeu de rôles de Thalion sera donc à coup sûr installable sur disque dur. Dans ce cas-là, par contre, on ne pourra pas faire de protection vraiment efficace contre la copie. Les futures protections des jeux de rôles seront peut-être du genre de celles de Ultima 6, où l'utilisateur trouve dans le manuel les noms des objets que l'ordinateur lui demande, et sans lesquels il ne peut progresser.



ST Mag : *Tu as arrêté de programmer des démos depuis longtemps déjà, mais est-ce que tu as quand même suivi l'évolution de leurs techniques de programmation ?*

–ME– : Pour prendre l'exemple du hardscroll sur ST, je ne sais absolument pas en faire un. Je connais son principe, mais il faudrait que je passe du temps dessus pour y arriver. Cela dit, il faut préciser qu'un jeu comme DragonFlight ne demande pas de telles techniques, ses exigences sont tout autres. Je n'ai donc pas eu besoin de me pencher sur cette technique.

ST Mag : *Une petite photo pour la postérité ?*

–ME– : Moui... (rires)



« Daryl verstehst Französisch ! »

DARYL

Daryl est également programmeur chez TEX ; signalons qu'il a pas mal de bonnes choses à son actif, dont le splendide écran de TEX dans la Syntax Terror Demo. Il est également à l'origine de la future production de TEX, comme vous allez pouvoir le constater...

ST Mag : *As-tu déjà programmé des jeux ou dans l'idée de le faire ?*

Daryl : Oui, j'ai participé à la programmation de To Be On Top, Seven Gates of Jambala et DragonFlight, et je viens tout juste de finir Turbo Charge, pour la société System 3, sur Amiga et sur ST.

ST Mag : *Ah !, tu programmes aussi la version Amiga ?*

Daryl : Vi. Et c'était le cas aussi pour DragonFlight, où je m'étais chargé de certaines séquences importantes. Est-ce que je ferai encore d'autres jeux à l'avenir ? Pourquoi pas sur console ? On verra !

ST Mag : *Le TEX existe-t-il toujours selon toi ?*

Daryl : Jochen (Mad Max) et moi voulons faire quelque chose ensemble, dès que possible. Erik (ES) a fait quelques graphismes récemment, qu'il lui faut encore fignoler. Pour Günther (6719) et Udo (–ME–), je ne sais pas trop...

***ST Mag :** Udo n'en a pas écarté l'idée lors de notre entretien.*

Daryl : Disons que la créativité d'antan nous manque un peu. Je ne suis pas créatif, Udo non plus, Jochen pas tellement, Erik dit qu'il ne l'est pas, bien que je pense le contraire (rires) ! Pour répondre à ta question, je ne crois pas qu'il y aura de nouvelles mégadémos de TEX du genre superproduction. Par contre, et nous en avons parlé entre nous, pourquoi pas une démo axée sur l'originalité et sur la qualité des graphismes, moins que sur la technique. A mon avis, c'est ce genre de démos que les gens apprécient le plus.

***ST Mag :** Qu'est-ce qui, à ton avis, fait la différence entre une démo par TEX et une démo par un autre groupe ?*

Daryl : L'originalité je pense... C'est en tout cas celle-ci que nous recherchons.

***ST Mag :** Bon, la dernière question maintenant : je voudrais un petit historique de TEX.*

Daryl : Argh !

***ST Mag :** Tu n'as qu'à commencer par le jour où tu as rencontré les autres membres !*

Daryl : O.K., mais c'est bien pour te faire plaisir, hein ! Ma rencontre avec les autres s'est passée d'une façon assez simple. J'ai rencontré Erik dans un magasin à Ludwigshafen. C'était en 1985, j'avais déjà mon ST, et je le programmais en basic (à l'époque, il n'y avait pas grand monde qui programmait en assembleur !). Plus tard, je l'ai invité à une fête chez moi ; je connaissais déjà Jochen depuis le temps du C64. Au début, je me souviens que ES a eu peur : "Ouh-la ! Je lui ai donné mon numéro de téléphone ! Il pourrait être de la Kri-po !" (NDT : Kriminalpolizei, brigade criminelle). Il a donc hésité avant de se décider, mais il est finalement venu avec Udo, qui avait déjà les premières ébauches de DragonFlight avec lui. Ils ont vu que Jochen faisait des musiques, et lui ont donc demandé de les rejoindre, ce qu'il a fait.

C'est à ce moment-là qu'est sortie la deuxième démo de TEX. Plus tard, je suis devenu membre également. Ensuite a commencé la période disons, euh !... pas très catholique, on passe ! Au moment de la démo d'après, nous étions déjà cinq, car Günther était avec nous.

Pratiquement chaque semaine, nous nous réunissions chez Erik, où il y avait pizzas et Coca à gogo. Sa maison était grande, donc pas de problème ! Erik, Udo et Jochen ont fait la troisième démo à ce moment-là. Axel (NDLI : Axel, l'auteur du Ice Packer), Dr. Byte (auteur de Leonardo) et, euh !... je ne me souviens plus de son nom, mais il fut plus tard chez les Blade Runners sous le nom de Blue System, nous rejoignirent bientôt. Ces trois personnes furent expulsées plus tard.

***ST Mag :** Pourquoi ?*

Daryl : Parce qu'elles ne faisaient pas grand-chose, et que nous voulions nous en tenir aux démos.

C'est après que nous ayons été à une grande réunion chez 42-Crew, où nous avons connu Delta Force, TNT-Crew et les autres, que nous avons décidé de fonder The Union. Ensuite est venue la Union Demo et tout le reste... Cela, c'est une histoire bien connue !

MAD MAX

Qui ne connaît pas ce musicien, dont on trouve les créations dans la quasi-totalité des démos sur ST, et qui s'est lancé dans la programmation de routines de son sur ST dès 1985 ? Voici en tout cas une longue conversation entre le susnommé et Daryl, son acolyte. A savourer !

Daryl : Avant de commencer, nous allons vous faire écouter une musique qui sera dans notre prochaine démo... (Suit alors un morceau très drôle, du genre de celui du main menu de la Life's a Bitch. Désolé, les techniques actuelles ne permettent pas d'imprimer de musiques, et le secret demandé par TEX nous empêche de vous donner le nom de la nouvelle "victime" de Mad Max).

***Daryl :** O.K. Jo, quel âge as-tu et quel est ton niveau d'études ?*

Mad Max : Je viens d'avoir 20 ans. Pour ce qui est des études, je n'ai aucun diplôme à proprement parler, car dès la fin du collège, j'ai commencé à faire de la musique sur micro.

***Daryl :** A part l'informatique, quels sont tes hobbies ? Regarder MTV je parie, non (rires) ?*

Mad Max : Voir des films sur cassettes, l'automobile, la musique...

***Daryl :** Travailles-tu à plein temps sur tes musiques ?*

Mad Max : Oui, si toutefois on peut appeler cela travailler, car pour moi, c'est un plaisir.

***Daryl :** Y a-t-il une recette pour être bon musicien ? Beaucoup de travail ? Du talent ? Les deux ?*

Mad Max : Je ne peux pas répondre à cette question, car je n'en ai pas la moindre idée ! Dans mon cas en tout



« Mad Max dans sa berlinette... »

DEMOS : SCHPETZIAL TEX

cas, on ne peut pas dire que ce soit le résultat d'un travail acharné.

Daryl : *En effet (rires). O.K., passons à la question suivante. Y a-t-il une approche différente, lors de la composition, entre la musique "normale" et celle pour ordinateurs ?*

Mad Max : Oui. Par définition, dans le cas de la musique pour micro, on est limité. Pour la musique normale, on peut disposer de 35 synthétiseurs, de 37 voix, que sais-je encore... De plus, on n'a pas à s'inquiéter du fait que, lors de l'enregistrement, les voix risquent de disparaître au profit d'autres instruments par exemple. La musique "normale" est donc beaucoup plus facile à mettre en œuvre selon moi.

Daryl : *Quel est le premier jeu pour lequel tu aies fait la musique ? En as-tu fait beaucoup depuis ?*

Mad Max : Le premier jeu dont j'ai fait la musique est Bad Cat par Rainbow Arts. Il s'agissait d'une adaptation, pas d'une composition. Depuis j'en ai fait énormément, pour Rainbow Arts, Thalion, Hewson, Starbyte, Grandslam, etc. Je travaille actuellement sur les musiques de Level Excess (Thalion), sur celles du prochain jeu de rôles de Thalion, et sur celles de notre nouvelle démo...

Daryl : *Toujours Top Secrète celle-là, hein ! Quelles sont les différences entre la composition de musiques pour démos et celle de musiques pour des jeux ?*

Mad Max : Les musiques de démos sont beaucoup plus faciles à composer, car elles n'ont pas besoin d'être très variées, elles se doivent juste de posséder un bon thème, autour duquel on peut tourner pendant des heures. Dans le cas des musiques de jeux, on doit essayer de leur donner une certaine ambiance, on ne peut pas se permettre les mêmes choses que pour les musiques de démos.

Daryl : *Tu as programmé toi-même les logiciels que tu utilises pour tes créations. As-tu pensé à en commercialiser certains ?*

Mad Max : Ce n'est pas tout à fait vrai. Mon sampler a été conçu par Michael Bittner, et amélioré par moi. Quant à tous les autres logiciels que j'utilise, c'est vrai que j'en suis l'auteur. Pour l'instant, je ne veux pas les commercialiser, car euh !... Disons que cela viendra peut-être plus tard !

Daryl : *Quel hardware utilises-tu pour tes créations ? Il y a là un Roland D-20 et un piano. Je vois aussi un vieux 520 ST+ à alimentation séparée et 2,5 Mo de RAM, un disque dur à cartouches...*

Mad Max : Et un SC1224. Il y a aussi deux Amiga avec moniteurs, un autre ST, un C64 avec lecteur de disquettes et un système Devpac Développeur, pour ST et Amiga.

Et pendant qu'on y est, je vais te donner les références de ma chaîne hi-fi : un ampli Music Fidelity, un égaliseur Technics, tuner et platine K7 Pioneer, un préampli Harman/Kardon, et, je l'avais oubliée, une imprimante NEC P22 ! Il y a aussi un Amiga 2000 avec 5 Mo de Ram, disque dur à cartouches, et carte 68030...

Daryl : *(Rires) O.K., cela doit suffire maintenant ! Je vais quand même reciter le sampler de Bittner, qui est "supergut", et fait maison. Combien de temps cela te prend-il pour composer une musique ?*

Mad Max : La composition de la musique de l'écran "Beat-Nick" m'a pris deux heures, alors que celle de la "Giga-Tex" m'a pris presque huit heures. C'est donc très différent selon les cas, et surtout selon mon inspiration.

Daryl : *Tu as aussi travaillé pour le monde des démos sur ST. As-tu d'autres projets en tête dans ce domaine ?*

Mad Max : Oui, une démo, mais c'est Top Secret !

Daryl : *Oui, Top Secret (rires) ! Tu avais un C64 avant d'avoir un ST. Dans quelle mesure cela t'a-t-il aidé ?*

Mad Max : En fait, et c'est bête, je n'ai jamais vraiment programmé le C64. Je me contentais de reprendre les routines de son de Rob Hubbard et de travailler avec. Je n'ai vraiment commencé la musique pour micro qu'avec le ST.

Daryl : *Est-ce-que l'on peut en vivre selon toi ?*

Mad Max : Pour l'instant je peux très bien vivre de mes musiques, cela dit on ne peut pas se limiter au ST, il faut travailler sur plusieurs machines. Pour ma part, je travaille sur Amiga et ST, et cela suffit (pour le moment). A noter que je voudrais également faire un jeu dans un proche avenir.

Daryl : *Joues-tu d'un instrument ?*

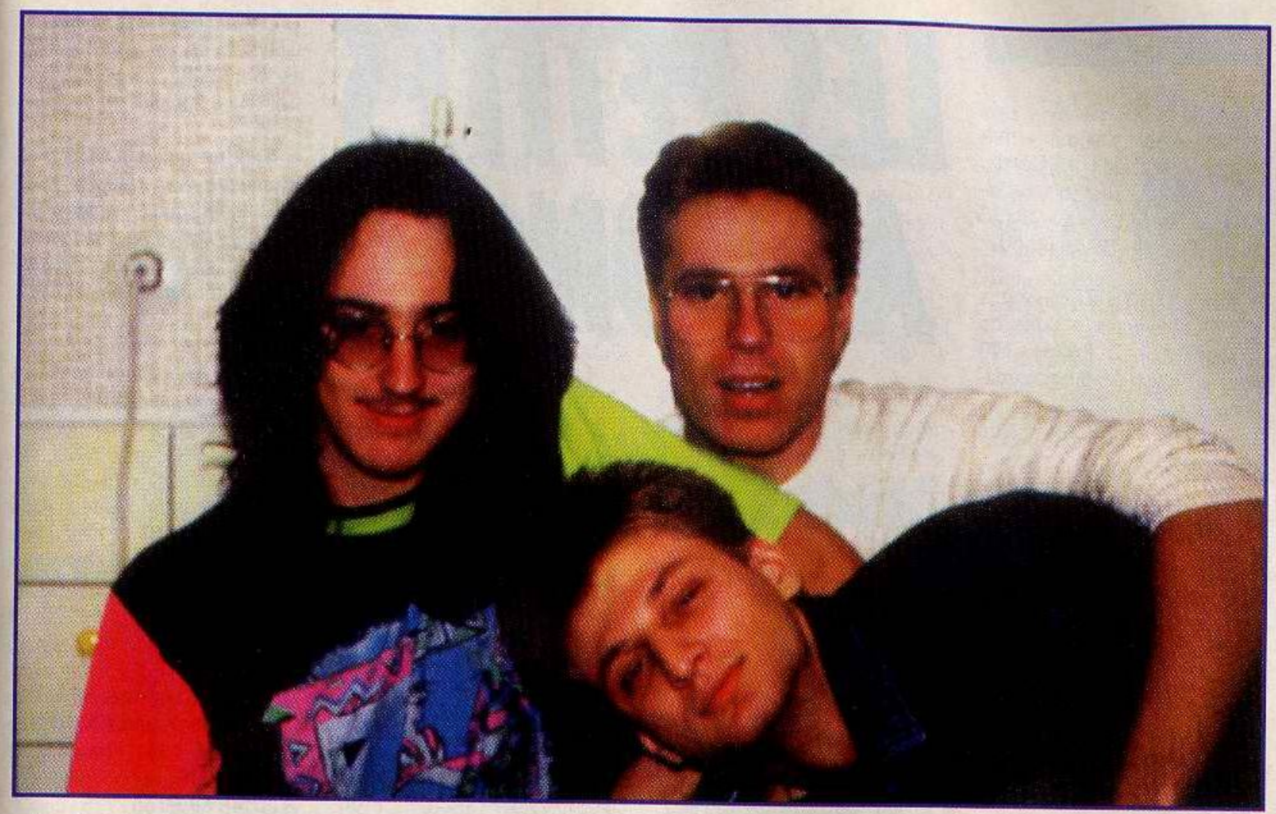
Mad Max : Oui, je joue de la guitare depuis environ huit ans, mais pas très bien, et de la flûte.

Daryl : *Quelle est la machine idéale pour toi ?*

Mad Max : Voyons... Pour le musicien que je suis avant tout, c'est un studio de composition complet intégré dans un ordinateur, tout simplement ! Pour le programmeur que je suis également, je me contenterais de

« Mad Max en pleine action. »





« Les interviews pour ST Mag se font toujours sérieusement (Mad Max, Daryl et... Mille !) »

demander un processeur TRES rapide dans un premier temps.

Daryl : *Tu développes également sur Amiga. Est-ce plus facile ?*

Mad Max : Oui, en raison des 4 voies de la machine, et des facilités que l'on a pour créer ses instruments synthétiques.

Daryl : *As-tu déjà composé des musiques pour des groupes de démos sur Amiga ?*

Mad Max : Non, car je ne connais pas personnellement les concepteurs de démos de cette machine, contrairement au ST où je connais pratiquement tout le monde.

Daryl : *Pas ceux de sa nouvelle démo parce qu'il y aura également une version Amiga, mais c'est Top Secret (rires) ! Tu as sorti un CD l'année dernière, quel était ton but, ce faisant ?*

Mad Max : Je n'avais pas de but précis, je tiens simplement à dire que ce fût passionnant, et que cela m'a énormément plu.

Daryl : *Ce CD a été diffusé en Allemagne et en Grande-Bretagne. Y a-t-il une commercialisation prévue en France ?*

Mad Max : Je n'ai pas d'influence sur cela. Si les Français aimeraient que cela se fasse, la meilleure chose est de contacter la personne compétente, Willi Carmincke, de United Software.

Daryl : *Son numéro de téléphone (en Allemagne) est le suivant : 05244-40828 (NDT : supprimer le 0 quand on appelle de France). N'oubliez pas de demander Willi Carmincke. D'autres CD sont-ils prévus ?*

Mad Max : Non, pas à ma connaissance, bien que cela me ferait plaisir d'en refaire un.

Daryl : *J'avais entendu parler d'un nouveau CD pour Noël cette année, mais cela me semble un peu juste maintenant. Mais il y en a un de Chris Hülsbeck qui est sorti, et qui est très bien aussi.*

Un petit message aux lecteurs de la rubrique Démos de ST Magazine peut-être ?

Mad Max : Euh !... Que leur dire ? Vivez intensément, tiens ! Et puis j'ai aussi un message pour les concepteurs de démos : j'aimerais entendre plus de musiques sur ST, pas seulement les miennes.

Daryl : *Genau ! As-tu pensé à composer sur Sega, Nintendo, etc. ?*

Mad Max : Il est possible que Chris Hülsbeck et moi-même développions des routines de son pour la Megadrive et pour la Super Famicom, mais rien n'est sûr pour l'instant.

Daryl : *Ha, ha !, intéressant... Et quel genre de musique écoutes-tu ?*

Mad Max : Euh !... Peter Gabriel... Allons plutôt voir ma collection de CD pour citer quelques titres, ce sera plus simple !

Daryl : *O.K., on y va les gars ! [...] Alors, je vois un CD de Jochen Hippel (rires), Neneh Cherry...*

Mad Max : Mike Oldfield, ZZ Top, Belinda Carlisle, Quincy Jones, Diana Ross, Paula Abdul, C&C Music Factory, Janet Jackson...

Daryl : *Nan, celui-là c'est le mien, je le reconnais, je te l'avais prêté ! Bon allez, c'est l'heure de la pause, on va boire un verre maintenant.*

Interviews réalisées par Klaus Berg. Interview de Mad Max/Tex réalisée par Daryl/Tex.
Photos par Patrick Raynaud et TEX.
Vielen Dank für ihre Hilfe, gute Laune und für die vielen Fotos !



LES PETITES ANNONCES

VENTES - RP

• Vends 520 STF (DF) + moniteur couleur + souris + manette + 10 jeux originaux. Prix : 2800F. François Fabrikant - 6 av M.L.King - 78230 LE PECQ - Tél : 39 16 09 60.

• Vends 520 STF TBE + souris + 20 D7 vierges + boite de rangement + 2 joys + 150 jeux + livres de programmation, le tout 2300F.
Tél : 39 60 70 38 après 18h, demander William.

• Atari 520 STF DF + Freeboot + moniteur monochrome + jeux (Vroom, Magic Pocket, etc.) + utilitaires : 2500F. Gameboy + 2 jeux : 450F. Laurent, Tél : 47 98 86 39.

• Vds 520 STF + monit. coul, cab. Minitel, nbrx jeux et livres 2500F. Lect DF 3"5 300F, Basic GfA 3 300F, Superbase 200F.
Tél : 39 76 13 76.

• Clavier Atari 520 ST + souris + manette + Becker Text + Calcomat + Superbase + GfA Basic + le livre du graphisme : 1500F. Tél : 47 31 68 61.

• Vds 520 STE + 1 Mg + 1 SM124 + 1 lec. ext. + 1 scanner + 1 imprimante + ST Replay 8 + Ripper + 2 joy + cables MIDI + jeux + utilitaires, le tout ss garantie 6000F avec meuble.
M. Levan, Tél : 47 37 01 09 poste 769.

• Vds Atari 520 STE + 2 joysticks + jeux originaux 2500F. Télé couleur 36 cm 750F. Ecran SM124 + switcher 800F. Pack GfA 3.0 + comp. + Ass. 300F. Becker Text II 300F.
Tél : 30 51 47 35.



• Vends 1040 STF + moniteur couleur + 2 joysticks + HD 20 Mo + 5"25 externe + digitaliseur + imprimante Epson + traitement de texte + nbr jeux + doc et nbr magazines + émulateur PC + Turbo Pascal + émulateur Minitel + factures FNAC (SAV) : 9000F. Patrick : 42 27 06 32.

• Vends 1040 STF + écran coul + souris + joystick + nbreux utilitaires et jeux (orig) + revues et docs : le tout en excellent état 4500F. Christophe Guillou - 22 avenue de Bellevue - 92340 Bourg-la-Reine -
Tél : 46 65 48 88.

• Vends Atari STF 1040 état neuf : 1800F. Vds mon. coul. Atari SC1425 + jeux + joys: 1600F + livres. Tél : 45 35 38 58. Elie - 11 rue Doubenton - 75005 Paris.

• Vends Atari 1040 STF monoc. imprimante STAR LC10NB jeux, utilitaires originaux, access. divers (joystick...). Bonus: Walkman Sanyo. Tél : 69 21 98 37 ou 40 18 92 24.
Prix : 4300 F (Victor).

• Vends 1040 STF + souris + péritel + manuel : 2300F. Isabelle au 46 55 54 69 (soir).

• Vends 1040 STF état neuf + joystick + souris + péritel + log. utilitaires, Rédacteur 3, Devpac ST2 + jeux : 2500F. Tél : 42 55 01 94, Jean Michel, à partir de 19h.

• Vends Atari 1040 STF + moniteur couleur + souris + joystick + divers... 3500F. Vends Masterscore pour Pro24 : 1700F (clé, doc). MT32 Roland 2200F.
Samy 47 93 03 47 journée.

• Vends 1040 STE + mon. SC1435 (s/garantie) + souris + 2 joysticks + starter pack (texto- data- et calcomat, livres M.A.) + 3DCK + Discoscopie + 10 jeux originaux (Sim City, Populous, Lemmings, Dungeon Master, etc.) + 80 disquettes + revues, 5000F. Christian au 48 09 24 78 après 19h.

• Vends 1040 STE + moniteur coul. + imp. Citizen Swift 24 coul. + logiciel Rédacteur 3 + jeux + manuels + boites d'origine. Encore sous garantie. Prix 5000F. Contact : Gourgue Laurent - 20 rue de Belfort - 75011 Paris.
Tél : 40 09 75 68.

• Vends Mega ST1 + SM124 + imprimante Epson LQ500 + F. à F. + Calligrapher Pro + LDW Power. Très bon état. Peu servi. Prix : 5000F.
Tél : 47 90 88 47.

• Vds Atari Mega ST1 écran mono, prix 4000F. Tél : 45 28 72 11 ou 45 28 40 66, demander Remule chambre 113 après 17h.

• Vends Mega ST2 gonflé 4 Mo + SM124 + Megafile 30 : 7000F + nbrx logiciels d'origine dont Arabesque Pro 1000F, TimeWorks 600F, G+Plus 200F, etc.
Patrick, 45 81 45 31.

• Vends Mega ST4 + moniteur SM124 + laser SLM804 + disque dur 30 Mo : 8500F. Logiciels avec doc : Superbase Pro 600F, LDW Power 400F, Calligrapher Pro 600F.
Tél : 43 65 20 03.

• Vends cause double emploi Atari Mega STE neuf avec 4 Mo de RAM et un DD de 80 Mo + écran HR monochrome, le tout sous garantie : 9500F.
Tél : 43 00 32 83 (le soir après 18h30).

• Vends Megafile 30 garantie 1 an cause achat Mega STE : 2500F - Jeu MIG29 : 150F. Daniel 46 68 57 13 (dom), 40 96 71 38 (bureau). Trackball Atari 200F.

• Vds Megafile 30 : 2200F. Imprimante LC10 couleur 1400F. Horloge externe 200F. Le tout 3500F.
Tél : 48 85 15 56.

• Vends émulateur PC supercharger avec 1 Mo de RAM 2000F, disque Megafile 30 2500F, scanner à main avec Image Partner 1400F. Demandez Laurent au 48 59 93 89.

• STOS Basic 300F, GfA Vector 200F, Autoformation GfA + STOS Basic 400F, souris 150F, divers livres...
64 80 72 96.

• Vds imprimante Atari SMM804, TBE, très peu servie : 900F. Ach. moniteur mono SM124. Faire offre, Modesti Gianni, Tél : 64 90 19 10 (soir).

• Vends 2 barrettes SIMM de 1 Mo pour étendre un Mega STE de 2 à 4 Mo. Prix pour les deux : 500F.
Tél : 48 48 69 51.

• Vds PC 1512 + 640 Ko de RAM + imprimante 136 col. + D.dur 32 Mo + coul. + logs. Urgent ! Prix : 5000F. Didier, Tél : 39 55 58 40.

• A vendre Word Plus pour Atari. Servi 1 mois. 450F. Tel : 40 34 71 55.

• Vds Atari Portfolio + Interface imprimante + carte mémoire + Doc. Etat neuf. 1500F. Sylvie, 39 68 95 60, répondeur.

• Vends Mega ST1 (1990) étendu à 4 Méga, avec moniteur SM124. Accompagné du Basic GfA 3.5, de l'Omikron et du pack Mégapage (le rédacteur...). Divers livres (la bible du ST, le livre du Gem..), et surtout la documentation développeur Atari complète. Etat neuf, le tout 5000 F. Sébastien au 42.45.10.12

• Vends moniteur 1435 SC moins d'un an, parfait état, pour cause achat moniteur multisynchro : 1200 F. Vends logiciel ADEBOG (original), avec sa Doc, 300 F. Tél : 40.35.11.79 après 19 H. Jean-philippe.

• Vends Atari Imprimante Laser SLM804, 8 ppm, toner, fonts, très peu servi, 7000F. Tél : 39 60 19 24.

• Vds Megafile 30 2900F, Genlock GST30XP 3500F, drive Cumana 3"1/2 700F, Mega STF1, faire offre. Etats neufs. Vincent au 44 75 38 08.

• Megafile 30 1500F, lecteur ext. Cumana 3"5 400F, Spectre GCR 3.0 + ROM 1800F, imprimante Epson LQ500 1000F. Affaires à saisir !!! Dominique harvey : 45 57 38 88. 48 rue des bergers - 75015 Paris.

VENTES PROVINCE

• Vds 520 STE 4 Mo sous garantie - nombreux jeux - TT, PAO, MAO, DAO avec doc. 3500F. Tél : 68 78 79 00.

• Vends originaux pour ST. Demi prix du neuf : Delux Paint, le Dessinateur, Textomat, Datamat, Calcomat, GfA 2.02, Omikron, Stos. Tél 68.78.79.00

• Cause départ étranger, vends Super Charger 1 Mb. Etat neuf, jamais servi. Prix : 1200 F. Pierre au 78.50.91.30

• Vends moniteur couleur Europhon, Pal/Secam : 1300 F. Tél : 44.86.59.42

• Vends Amiga 500 + moniteur + ext + joy + nbreux log. TBE : 4390F. Tél (le week-end) : 68 27 33 54.

• Vends imp laser Atari SLM804, très peu servi, tambour changé, toner neuf, prix 4800F. Calamus original avec fontes : 1000F. Tél : 97 81 13 84, Christophe.

• Vds imprimante 24 aiguilles Amstrad LQ3500 TBE : 1500F. Lecteur 5"25 HD Toshiba 600F. Tél : 86 37 17 24 le soir.

• Vds démos, utilitaires, modules sndtrack, etc. (dompubs) sur ST. Prix : 10F (disk + port). Env. Disk + timbre pour liste à Dupont J.F. - 52, rue des chauffours - 59280 Armentières. Rép. ass. à 100%.

• Vends F19 Stealth Fighter : 140F, BAT + carte MV16 : 150F, Pack démos sur STF-STE : 120F. Tél : 88 91 45 35 le soir.

• Vds carte mère 520 STF équipée 2.5 Moctets configurable en 1 Mo + bitos 1.0/1.4 autoboot H.Denis. + overscan + sélection double/haute densité : 2800F à débattre. Alain Nobilini, Tél : 90 30 22 83.

• Vends GfA basic 3.5 + son compilateur + documentations (800F), "comment exploiter toutes les ressources et augmenter les performances de votre Atari aux éditions Weka", 500F. Ecrire à : Le Bellec S. - Chemin de Sainte-Barbe - 56320 LE FAOUET.

• Vends carte extension 520/1040 STF en 2.5 Mo ou 4 Mo: 600F notice détaillée jointe + garantie 1 an, qualité PRO. Barrette SIMM 1 Mo 100 nano 320F l'une. M. Nobilini. Tél : 90 30 22 83 après 18h. Tlj.

• Vends jeux originaux pour ST 50F pièce : Cabal, Kick Off, P47 etc. Liste sur demande. Tél : 68 78 79 00.

• Vds Kit extension RAMs en 16 RAMs 41256-12 + 16 supports + 16 condos 220 nanoF 350F pour 520 STF uniquement en 1 Mo. Alain Nobilini. Tél : 90 30 22 83 après 18h. Tlj.

• Vds Imprimante Tally Mannesman 81 avec option Minitel. Parfait état. Prix 1500F. Tél : 68 78 79 00.

• Vds barrettes SIMM 320F les 4 ou 160F les 2, port compris. Alain Nobilini, Tél : 90 30 22 83 après 18h. Tlj.

• Vds GfA Raytrace 200F, Multiface ST 350F, Sapiens 90F. Malavota Christophe - 9 rue Haute - 88000 Jeuxey. Tél : 29 34 24 28 le soir.

• Vends RAMs 424256-10 à 50F l'une ou 190F les 4 ou 370F les 8. Vends RAMs 411000-10 neuves à 850F les 16 (2 Moctets). Alain Nobilini. Tél : 90 30 22 83 après 18h.

• Vds jeux de 50 à 150F + livres + track ball 200F + Supercharger 1600F + util + GfA et compil Basic 3 600F. Liste contre enveloppe timbrée ou tél : 92 53 80 06. Biord Jean-Luc, 19 bd Pompidou, La Colline n°25, 05000 GAP.

• Vds SH205 1800F, SM124 700F, SIMM 256Kx8 100F. H. Gomez - 6 rue des aulnes - 73490 La Ravoire. Tél : 79 70 47 07, 79 72 58 73.

ACHATS - RP

• Achète log. de reconnaissance optique de caractères, log de conversion de dessins de ST en Mac, de ST en PC. M. Bazin - 5 av Detouche - 93220 Gagny - Tél : 43 81 78 20.

EMPLOIS

• Cherche éditeur pour commercialiser jeux de réflexion (Atari) et livres (PC MS-DOS, WORD). Autre projet en cours. M. Petit - 2 square D. Courcoux - 93260 LES LILAS - Tél : 43 60 58 96.

DIVERS

• Ech/Vds Démos & Dompubs. Tarifs except. ! 1 timbre contre liste. Cherche sources 68000 de démos ou autre. Montage pour sortir le son votre STF sur votre chaine Hi-Fi : 30F. CROES Sébastien - 14 rue de Bailleul - 59200 TOURCOING.

• Architecte CAO - DAO possédant materiel Atari (Mega STE), propose ses compétences en dessin (ZZ Volume et Dynacadd) sur Nantes et sa région. Tél : 40.74.28.87

• Cherche - son usine - D5 (NDC : ou P5, je sais pas) Roland. Donne logiciel Omnibancker et autres au choix. Tél : 30 43 26 57.

• Le plus beau catalogue Public Domaine Français gratuitement chez vous pour seulement un timbre de 10FF de frais de port. Lienard - 6 rue des navets - 1000 Bruxelles.

• Ech., Vds Freewares sur ST. Poss. nombreuses démos et soundtracks. Env. liste à Naon Olivier - 36bis, rue du Bois Chatel - 93110 Rosny sous Bois. Rép. assurée.

• Echange lecteur 5"1/4 nu contre 15 disquettes dompubs. Hervé Michel - 47 résidence La Candélie - 47510 Foulayronnes.

• Cherche quelqu'un avec imprimante couleur pour m'imprimer dessins Deluxe Paint. Rémunéré. Faire offre : (1) 30 43 26 57.

• Vous voulez participer à l'élaboration de DNT-Paper édition 3 (journal sur disk du groupe DNT), envoyez-nous vos articles en anglais aux adresses habituelles (contact FLIPS ou PIPS) (NDC: sur 100000 lecteurs, j'aimerais bien savoir combien vont pouvoir jouir pleinement de cette annonce).

• AZIMUT un serveur gratuit de 21h00 à 06h00. Téléchargement à gogo... (1) 49 63 88 18. Echange Team Suzuki original contre tout autre (...). Ma BAL surAZIMUT : "Thierry"

• Vds table de mixage Coron - 8 entrées 2 sorties - insertion effet - pour chaque entrée : réglage niveau, graves, aigus, dosage effet, pan. Très bon étant. Prix sacrifié : 1100F. Tél : (16) 49 05 50 99.

• Vds portable compatible PC Bondwell - Microprocess. 8086 8 MHz, RAM 640 Ko, 2 drives 720 Ko 3,5p, RGB, série, //, 9V. Ecran LCD. Accu 3h. Date achat : Décembre 90. Prix 3400F. Tél : (16) 46 05 50 99.

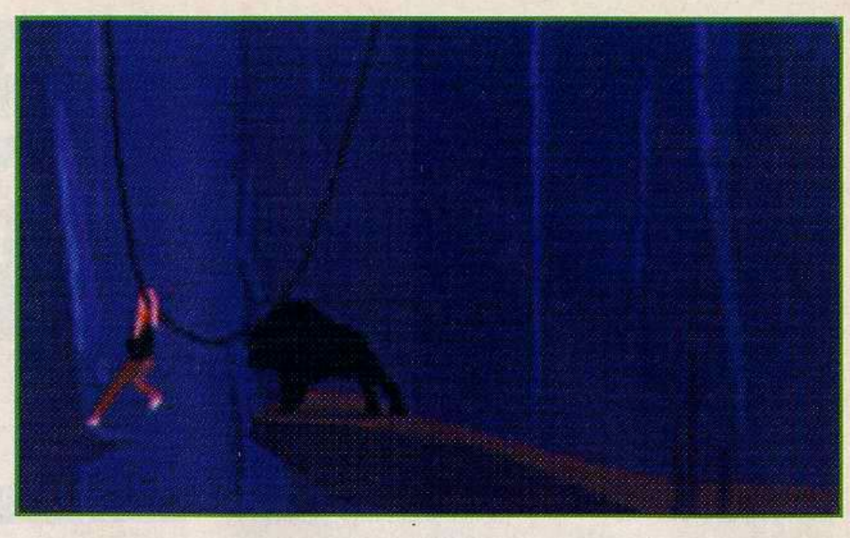
• Recherche contacts pour échanges softs musique domaine public, séquenceurs, échantillonneurs, soundtrackeurs. Pour ST/STE. Tél : 48 57 61 07 heures de bureau.





Par Frank Ladoire

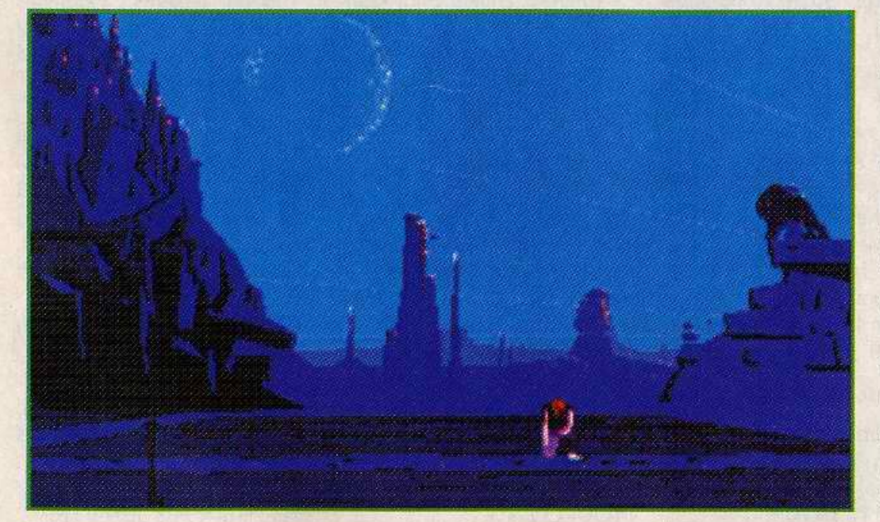
Another World est le prochain jeu de chez Delphine, société ô combien soucieuse de qualité. Avec ce logiciel, les habitués des jeux Delphine pourraient être légèrement déroutés (Another World n'est pas un jeu d'aventure cinématique classique), mais il est certain qu'après quelques minutes de jeu, ils risquent, tout comme les autres, de ne plus pouvoir décrocher de l'écran.



En effet, Another World est un logiciel novateur sur tous les plans. Premièrement, et si l'on pouvait penser qu'un logiciel aussi abouti soit le résultat d'une équipe de programmeurs, il est l'œuvre d'une seule personne, Eric Chahi en l'occurrence, ce qui devient de plus en plus rare de nos jours. Ce garçon, ayant participé au projet des Voyageurs du Temps, s'est chargé de toute la programmation, des graphismes, des bruitages et musiques, et même de la réalisation de la jaquette du produit.

Ensuite, le jeu utilise uniquement la technique des polygones, reprise dans Croisière pour un Cadavre, autorisant une richesse de jeu inégalée.

En effet, avec cette technique, les données stockées sur la disquette n'occupent presque pas de place.



Sur le plan du jeu proprement dit, l'histoire doit tout également à l'imagination d'Eric, et le joueur, paisible scientifique jusqu'alors, se retrouve plongé au cœur d'un monde hostile, suite à une expérience sur la composition de la matière. En effet, dans le même temps, un orage éclate, et la foudre, énorme charge électrique, vient frapper l'accélérateur de particules, projetant notre personnage dans un profond bassin. La première des priorités sera de sortir de ce bassin et d'examiner les alentours. Dès les premiers pas (attention à ne pas rester trop longtemps sur place !) le joueur apprend, le plus souvent à ses dépens, que la région est infestée de créatures malfaisantes et agressives. Au bout de cinq minutes, et si tout s'est bien passé pour notre héros, le décor aura changé du tout au tout, proposant au joueur un univers carcéral dont il devra se sortir le plus rapidement. C'est à ce moment que Lester (patronyme du scientifique) comptera un allié, sous la forme d'un habitant de ce monde, voulant tout autant échapper aux barreaux de la prison. C'est également à peu près à

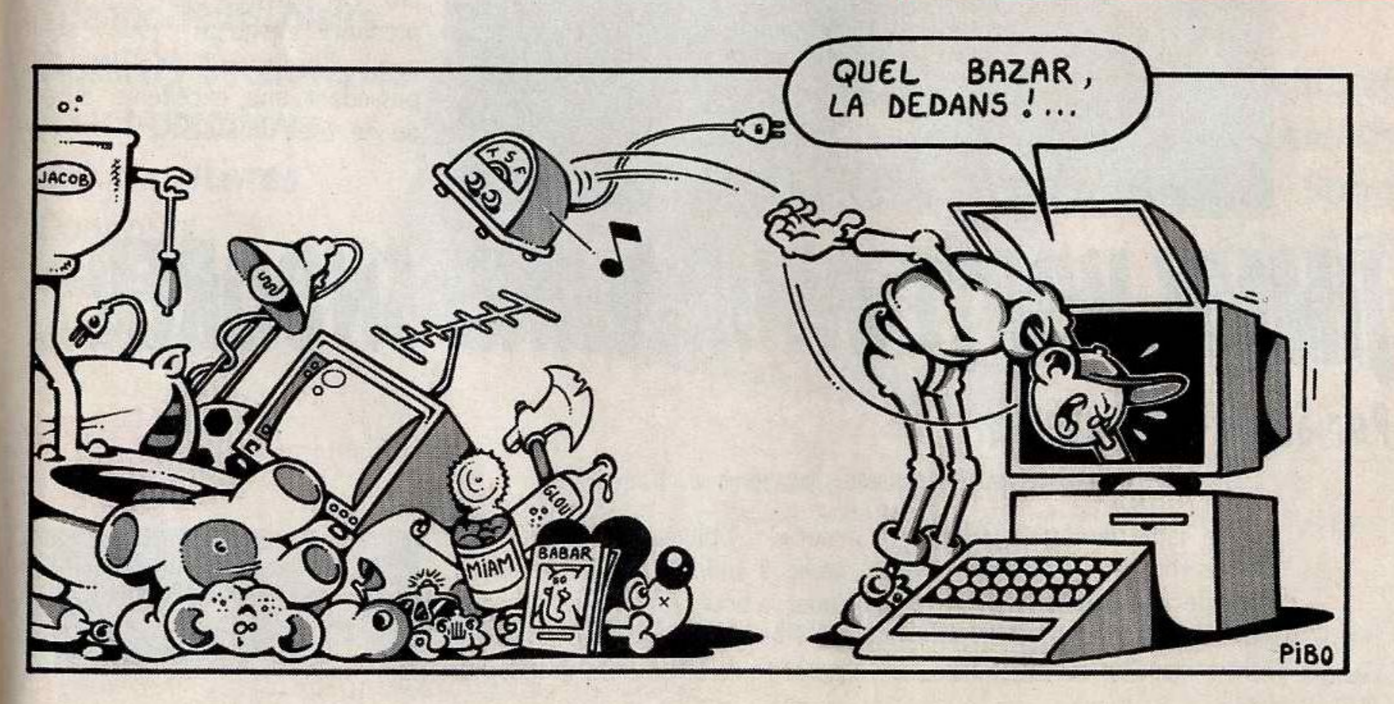




cet instant du jeu, que le joueur aura la curieuse et agréable impression de participer à un véritable film interactif, à l'ambiance totalement surréaliste mais à l'univers tellement familier.

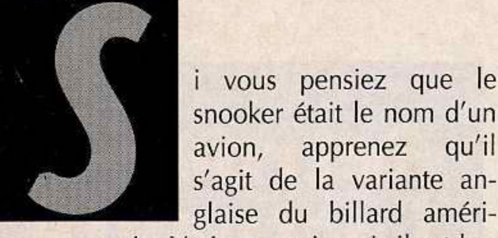
En effet, le jeu comporte de nombreux enchaînements de plans graphiques (ou scènes) montés, c'est-à-dire assemblés bout à bout, à la manière d'un film. Concernant les autres lieux de l'action , je ne vous en dirai pas plus, sachez seulement que Lester parcourra un réseau de grottes et une cité avant d'atterrir dans un luxueux palais dont il devra s'échapper.

Sur le plan de la réalisation, Another World est donc tout à fait exceptionnel, avec des graphismes superbes et une animation des personnages splendides (à la "Croisière") issue du principe de Rotoscoping (filmer un personnage avec une caméra, et ensuite décalquer les mouvements à l'écran). A posséder !



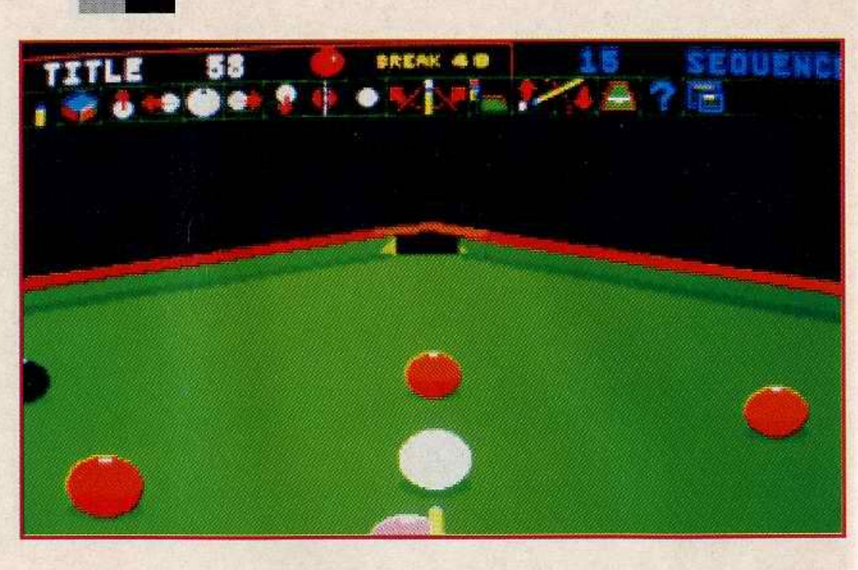
JIMMY WHITE WHIRLWIND SNOOKER

Par Stéphane Lavoisard



Si vous pensiez que le snooker était le nom d'un avion, apprenez qu'il s'agit de la variante anglaise du billard américain. Variante, oui, mais il est largement plus intéressant que le jeu de billes pratiqué sur le Nouveau Continent. Au snooker, on joue avec 15 boules rouges, 6 boules de couleur et la boule blanche, que les joueurs utilisent pour frapper les autres.

Le principe du jeu est relativement simple ; il faut faire entrer une boule rouge dans un trou, ce qui vaut 1 point. Si vous y arrivez, vous pouvez alors tenter de rentrer une boule de couleur (de 2 à 7 points). Vous continuez à jouer ainsi, jusqu'à ce que vous ne réussissiez pas à rentrer une boule, à moins que vous ne fassiez une erreur auparavant. Les boules de couleur rentrées sont replacées sur le tapis tant qu'il reste des boules rouges. Quand il n'y en a plus, les joueurs s'attaquent aux boules de couleur, qu'ils doivent rentrer dans un certain ordre.



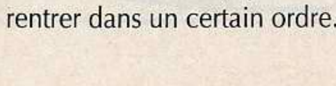
Tout l'intérêt du jeu provient du fait que le joueur doit toucher impérativement un certain type de boule... Son adversaire, malin, peut donc essayer, lorsqu'il cherche à gagner des points, de placer la blanche dans une position où aucun coup simple n'est jouable... c'est la position dite du snooker, obligeant le joueur adverse à utiliser les bandes pour jouer la boule en question !

Très technique, le snooker possède donc un côté stratégique absent des autres billards. Cette simulation est exceptionnelle dans sa forme, puisqu'elle représente ce que l'on attendait en matière de billard depuis des années. La 3D est détaillée, très fluide, et le jeu zoome et tourne autour de la table, présentant toujours les coups du mieux possible. De nombreux effets applicables à la blanche sont possibles, ce qui rend le jeu très réaliste. On ne résistera pas devant les boules qui grimacent, lorsque vous attendez trop longtemps pour jouer, tentant ainsi de vous déconcentrer.



Au final, Whirlwing Snooker est l'ultime jeu de billard sur micro. Un jeu très bien fait, aussi prenant lorsqu'on joue seul contre l'ordinateur qu'à deux, et possédant une excellente durée de vie. Bref, un MUST !





Les jeux vidéos, le loisir, la passion :



Bulletin d'abonnement « Special ST MAGAZINE »

à retourner sans délai à : GENERATION 4 – Spécial Abonnement ST MAGAZINE – 19, rue Hégésippe-Moreau, 75018 Paris

Nom .... Prénom ....

Adresse .... Code postal .... Ville ....

OUI, je m'abonne à **GENERATION 4** pour 11 numéros, au tarif exceptionnel de 200 F (réservé au lecteur de ST MAGAZINE, soit 2 numéros gratuits (tarif étranger : 362 FF).

C-joint mon règlement à l'ordre de Pressimage par :

☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal ☐ Mandat postal (pour l'étranger) **Date :** ....

Signature
(signature des parents pour les mineurs)



Vous y trouverez, et c'est normal à l'approche de Noël, le Guide des Périphériques, avec tout ce qu'on peut brancher sur un ST, STE, Mega STE ou TT, ainsi que tous les articles et rubriques habituels.

N°57 PARAITRA LE 11 DÉCEMBRE

EDITEUR PRESSIMAGE
Sarl de presse au capital de 2000 francs
DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Godefroy Giudicelli
REDACTEUR EN CHEF
Jacques Caron
COMITE DE REDACTION
Sébastien Mougey, Benoît Arribart, Yovan Matovic, Frédéric Mora, Rodolphe Czuba, Patrick Raynaud, Thomas Conté, Jean-Christophe Wiart.
LE PLUS GOURMAND (MEME PAS VRAI, PEUH !)
Jacques Crèmedemarrons Caron
SECRETAIRE DE REDACTION
Françoise Germain
3615 STMAG
Looker, STJC
NOS COORDONNEES
19, rue Hégésippe-Moreau, 75018 PARIS
Tél. : +33 (1) 45 22 38 60, Fax : +33 (1) 45 22 70 31
Par pitié, si vous avez des questions, posez-les plutôt par courrier ou sur le serveur, on n'a vraiment pas le temps pour faire le magazine sinon !
ABONNEMENTS
36, rue de Picpus, 75012 PARIS
COMMISSION PARITAIRE
78145

FABRICATION
DIRECTEUR ARTISTIQUE Hervé Hadmar
RESPONSABLE P.A.O. Marie Faureau
MAQUETTE P.A.O. Michel Lhopitault, François Hubert, Jean Minthe
PHOTOGRAVURE Cécile Gandini
IMPRESSION SNIL Aulnay-sous-bois

ADMINISTRATION Christelle Moutti
COMPTABILITE Josiane Kérandel-Lemire, Charles Convalot
VENTES Olivier Lepotvin

PUBLICITE
DIRECTION Antoine Harmel
CHEF Véronique Perrin
GESTION Jérôme Forneris
MEMBRE INSCRIT OJD

DP

Logiciels
Domaine Public &
Shareware

Magazine



N°3

	Images		Musique
Imprimer		Démos	
	PAO		Utilitaires
Compile			Jeux

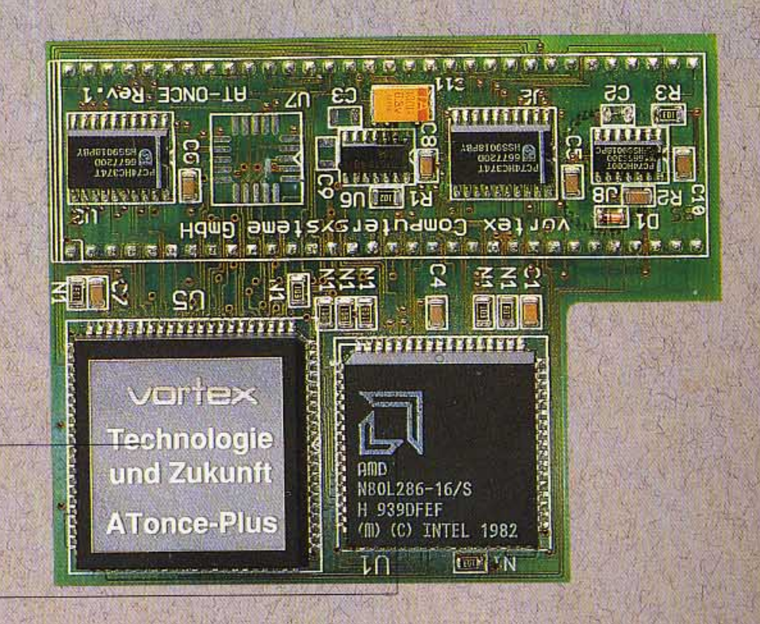
novembre - décembre 15F

VORTEX ATONCE-PLUS

EMULATEUR AT 16 MHZ POUR ATARI ST/ MEGA ST

2.200,- F

Prix conseillé TTC



GATE ARRAY DE VORTEX

Le Gate Array de vortex, l'émulation Chip Level de l'ATonce et l'AT-BIOS de l'ATonce confèrent à l'émulateur un degré élevé de compatibilité AT.

80286 CPU

ATonce-Plus de vortex se base sur le microprocesseur standard AT.

LE PLUS DE L'EMULATION AT 286

ATonce-Plus de vortex est l'émulateur AT idéal pour votre ordinateur Atari ST et Méga ST. ATonce-Plus de vortex supporte les disques durs, les lecteurs de disquettes, les extensions mémoire, le graphisme, le son, la souris, l'horloge et les interfaces. Naturellement ATonce-Plus de vortex émule les modes graphiques vidéos EGA / VGA monochrome (bien sûr dans les limites permises par l'Atari ST/ Méga ST), CGA, Olivetti, Hercules et Toshiba 3100. Avec le DOS- Font-Editor FontMaster de vortex on peut configurer l'ordinateur individuel. La platine en technologie CMS est enfichée directement dans le support du CPU 68000. L'installation est très simple à l'aide des adaptateurs spéciaux pour 1040 STE et Méga ST.

LES POINTS PLUS A SURVEILLER

- CPU 16 MHz 80286-16 Bit
- Platine CMS compacte à faible consommation avec Gate Array CMOS de vortex
- Indice Norton SI: 8.0
  Test MIPS:108 %

DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES REMARQUABLES DE VORTEX ATONCE-PLUS

- ATonce-Plus de vortex permet les émulations vidéos suivantes: EGA/ VGA graphiques monochrome (bien sûr dans les limites permises par l'Atari ST/ Méga ST), CGA, Hercules, Olivetti et Toshiba 3100
- Pour les Atari disposant de plus de 1 Mo de RAM, on peut utiliser la totalité des 704 Ko de mémoire DOS. Au delà de 1 Mo, on peut utiliser une mémoire étendue et/ou une mémoire d'extension; par exemple comme RAM disque ou comme mémoire programme supplémentaire (WINDOWS 3.0 en mode protégé)
- ATonce-Plus de vortex fonctionne en modes réel/ protégé sans restriction
- ATonce-Plus de vortex soutient les disques durs/disques durs amovibles, qui sont compatibles Atari et qui disposent d'un driver disque dur compatible AHDI3.X. Le DOS peut être chargé directement
- Intégration complète du lecteur de disquette 3.5" au format 1.4 Mo et des lecteurs de disquette 3.5"/ 5.25" au format 720 Ko/ 360 Ko
- L'accessoire HyperSwitch de vortex permet de commuter instantanément entre Atari/ TOS et ATonce/ DOS. On peut installer sur l'Atari jusqu'à huit ordinateurs ST logiques
- La souris Atari est disponible, sous DOS, comme une souris série Microsoft. (COM1 ou COM2)
- L'interface parallèle est émulée, sous DOS, en mode LPT1
- ATonce-Plus de vortex supporte le son, l'horloge, la RAM CMOS et la laser Atari SLM 804
- Toutes les versions MSDOS de 3.2 à 4.01 ont été testées avec succès
- A l'aide des adaptateurs spéciaux pour 1040 STE et Méga ST, on peut installer ATonce-Plus sans le souder. Le signal 16 MHz est prélevé sur une broche du "shifter"
- ATonce-Plus de vortex est accompagné à la livraison d'un manuel détaillé en français et d'une disquette 3.5" Atari qui contient les logiciels d'installation et d'émulation. (aucun DOS)
- **Revendeurs contactez-nous !**
- **Pour toute demande relative à un problème technique ou à nos produits, veuillez téléphoner à Compuserve - Mailbox # 100016, 2545. Pour connaitre votre revendeur le plus proche, appelez nous !**



VORTEX COMPUTERSYSTEME GMBH . FALTERSTRASSE 51 - 53 . D-7101 FLEIN . TEL +49-7131-59720 FAX +49-7131-55063